بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القـــــرى
كلية العلوم الاجتماعيه
مكة المكرمـــة
الدراسات العليا

نموذج رقم ( )

أجازة أطروحة علمية فى صيغتها النهائيـة بعد اجراء التعديلات المطلوبـه

الاسم رباعـــــى : زهير محمد جميل كتبي   القسم : قسم الجغرافيا
الدرجة العلميــة : ماجستير   التخصص :
عنوان الاطروحة : التحليل المكاني للحوادث الحريقية بمدينة مكة المكرمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه اجمعيـن وبعد.

فبناء على توصيه اللجنة المكونه لمناقشة الاطروحه المذكورة عاليه والتى تمت مناقشتهـا بتاريخ ٢٠/ ٤ /١٤١٤هـ بقبول الاطروحه بعد اجراء التعديلات المطلوبه ، وحيـث قد تم عمل اللازم .

فان اللجنة توصى باجازة الاطروحه فى صيغتها النهائية المرفقه كتطلب تكميلى للدرجـة العلمية المذكورة أعلاه والله الموفـق .

أعضـاء اللجنـة

المشـرف	مناقش من القسـم	مناقش من خارج القسم
الاسم : د. [illegible]	د. [illegible]	د. [illegible]
التوقيع : [signature]	[signature]	[signature]

رئيس قسم الجغرافيا
د. محمد مصطفى [illegible]
١٤١٤/٦/١٨

عميد كلية العلـوم الاجتماعيـــه
أ.د. ناصر بن عبدالله الصالح
١٤١٤/٦/٢٩

* يوقع هذا النموذج أمام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الاطروحه فى كل نسخة .

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية العلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا

التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة

إعداد الطالب

زهير بن محمد جميل كتبي

إشراف الدكتور

خضران بن خضر بن مصلح الثبيتي

دراسة مقدمة إلى قسم الجغرافيا بكلية العلوم الاجتماعية - جامعة أم القرى بمكة المكرمة كمتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في الجغرافيا

١٤١٣هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

"وقُل رَّبِّ زِدنِي علماً"

طة (آية ١١٤)

قرآن كريم:

قال الله تبارك وتعالى في محكم آياته:

﴿ ٱلَّذِينَ قَالُوٓاْ إِنَّ ٱللَّهَ عَهِدَ إِلَيۡنَآ أَلَّا نُؤۡمِنَ لِرَسُولٍ حَتَّىٰ يَأۡتِيَنَا بِقُرۡبَانٖ تَأۡكُلُهُ ٱلنَّارُۗ قُلۡ قَدۡ جَآءَكُمۡ رُسُلٞ مِّن قَبۡلِي بِٱلۡبَيِّنَٰتِ وَبِٱلَّذِي قُلۡتُمۡ فَلِمَ قَتَلۡتُمُوهُمۡ إِن كُنتُمۡ صَٰدِقِينَ﴾

آل عمران (آية ١٨٣)

حديث

عن أنس بن مالك رضى الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «من سأل الله الجنة ثلاث مرات. قالت الجنة: اللهم أدخله الجنة، ومن استجار من النار ثلاث مرات. قالت النار: اللهم أجره من النار» .. رواه الترمذي والنسائي وابن ماجه. (عبدالباقى، د.ت)

خلاصة

التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة

١٤١٣ هـ - ١٩٩٣ م .

تعني هذه الدراسة بالتحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة. كما أنها تهتم بمعرفة التوزيع المكاني لمراكز الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة وخدماتها لمواجهة الحرائق. كذلك تسعى هذه الدراسة الى الكشف عن أهم أسباب حوادث الحريق ونموها وأنواعها وعلاقة ذلك بالتركيب المكاني والوضع الطبيعي وتوزيع السكان وكثافة العمران لمدينة مكة المكرمة.

ولقد تبين من خلال معالجة موضوعات الدراسة ومعلوماتها أن في مقدمة العوامل المسببة لنشوب الحرائق في المساكن والمباني تأتي الكهرباء ثم عبث الأطفال ومخلفات السجائر وكذا الاهمال وسوء استخدام الغاز.

إن نتائج هذه الدراسة وتوصياتها تقع ضمن اطار عام الغرض منه وضع خطة عملية مكانية لتوزيع خدمات الدفاع المدني في ضوء اجراء الدراسات العلمية عن توزيع هذه الخدمات وفهم ووعي السكان لاستعمال الوسائل الحديثة كالكهرباء والغاز وكل ذلك من منظور جغرافي خاص بالنسيج العمراني، والتركيب الطبيعي لمكة المكرمة والعمل على إيجاد تقسيم اداري موحد واضح للأحياء والمناطق بالعاصمة المقدسة. وحيث أن مواجهة مكافحة الحريق هي احدى وظائف الدفاع المدني الهامة فإنه يصبح من الضروري العمل على التحديث المستمر المناسب لآليات ومعدات الدفاع المدني بما يتفق والنسيج العمراني والتركيب الطبيعي والمكاني لهذا البلد الحرام .

يعتمد

إعداد الطالب	المشرف	عميد كلية العلوم الاجتماعية
زهير محمد جميل كتبي	د/ خضران بن خضر التبيتي	أ. د/ ناصر عبد الله الصالح

الاهداء

إلى

سيدي حضرة صاحب السمو الملكي

الأمير المثقف

نايف بن عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود

وزير الداخلية

الرجل ذى الرؤية الثاقبة الواضحة الصافية الطموح، صاحب الذهن المرتب والمنضبط، شديد الذكاء، رجل الأمن والذي أثبت أن الأنموذج الأمني العربي السعودي هو نموذج يحتذى به، يتمنى أن يعيشه الكثير من الشعوب.

أهدي إلى سموه الكريم جهد هذا العمل العلمى

زهير بن محمد جميل كتبي

شكر وتقدير

أسجد لله الحكيم العليم وأتقرب إليه شكرا على عنايته وتوفيقه المستمر على نعمه التي لاتعد ولاتحصى والذي وفقني لكتابة هذا البحث المتواضع. وعبر هذه الورقة يهمني في البداية أن أتقدم بالشكر الجميل إلى "جامعة أم القرى" التي كان لها الفضل بعد الرحمن الرحيم في تعليمي الجامعي الذي وسع أفقي نحو الحياة، وأخص بالشكر قسم الجغرافيا رئيسا وأعضاء هيئة التدريس الفضلاء. ثم أحجز مساحة كبيرة وواسعة من ورقة الشكر والتقدير هذه لأستاذي الجليل خضران خضر الثبيتي الذي كان له عظيم وواسع الفضل عندما شملني بكرم الإشراف والتوجيه وغمرني بالرعاية والنصح والتشجيع وتقديم كل ما هو مفيد وصالح لي طوال فترة الإشراف فجزاه الله عني خير الجزاء والثواب. كما يسرني أن أقدم خالص شكري وعظيم تقديري لمعالي الفريق الإنسان المثقف/ هاشم محمد عبد الرحمن مدير عام الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية والذي سهل وقدم لي الكثير من التوجيهات والنصائح والمعلومات التي ساعدت في الكتابة، كما أتوجه بعميق شكري وامتناني وتقديري لسعادة المقدم توفيق حسن جوهرجي، مدير إدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة الذي خدم هذا البحث منذ ولادته وحتى اللحظات الأخيرة فسهل كل ما هو مفيد وصالح لخدمة هذا البحث العلمي وأصدر توجيهاته إلى المسئولين بالإدارة بالمساعدة وتذليل الصعاب للباحث. كما أتقدم بالشكر الوفير للنقيب عبد الله القرني مدير شعبة التخطيط والنقيب عبد الله الحربي مدير شعبة الشئون الثقافية والأعلامية بإدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة اللّذين تعاونا معي في تجهيز المعلومات الميدانية الخاصة بالبحث والاتصال بأرباب المساكن لتعبئة الاستبيان، وكما يسعدني أن أقدم الشكر الجزيل للإخوان رؤساء أقسام

ومراكز الدفاع المدني على كل جهد قدموه لي لتحقيق أهداف البحث.

وأخيرا أشكر كل من ساعدني في إخراج هذا البحث المتواضع سائلا المولى عز وجل أن يكون لبنة متواضعة لخدمة وطني الحبيب.

الباحث

رسالة وفاء

أجمل مافي الحياة هو أن يذكر الإنسان لمسة من إفرازات الوفاء نحو المنابع الوهاجة لمعطيات الوفاء، وما أصغر الإنسان في هذه الحياة عندما يخدع نفسه ويعتقد أنه هو من صنع نفسه. وهذا الفكر وغيره هو الذى دفعني أن أسجل بكل أمانة وصدق واعتراف بالجميل لأهله. لسيدي الوالد الغالي الحنون/ محمد جميل كتبي، وسيدتي الوالدة الغالية الحنونة/ رقية على حمام- حفظهما الله- رغبت أن أسجل لهما بكل فخر واعتزاز دورهما الكبير في تكويني وتهذيبي وتربيتي وتعليمي حتى وصلت إلى ما وصلت إليه فهما الدافع الحقيقي وراء مواصلتي لدراستي في هذه الحياة- وكما يسعدني ويشرفني أن أسجل موقفاً آخر من مواقف الوفاء لزوجتي الغالية/ بدر عمر عثمان عامودي، التي قدمت لي الكثير من دوافع الاستقرار لتكملة دراستي، فشكرا لهم جميعا على ما قدموه، والله لايضيع أجر من أحسن عملا.

زهير

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الاهداء	د
شكر وتقدير	هـ
رسالة وفاء	ز
مقدمة	١٥
الفصل الأول	
تمهيد للدراسة	١٨
مقدمة	١٩
مشكلة الدراسة وأهدافها	٢١
تساؤلات الدراسة	٢٢
متغيرات الدراسة	٢٣
الدراسة الميدانية وجمع المعلومات	٢٨
طريقة تحليل المعلومات	٣١
تعريف لبعض المصطلحات	٣٥
مصادر أخطار الحريق وطرق اطفائه	٣٦
أهمية الدراسة	٣٩
الفصل الثاني	
الدراسات السابقة	٤٠
الدراسات السابقة	٤١
الأساس النظري لدراسات الموقع	٤١
بعض دراسات الخدمات العامة التطبيقية	٤٥
الخدمات العامة مفهومها وأنواعها	٥٠

الدفاع المدني مفهومه وخدماته ٥٧
الخدمات العامة وخدمات الدفاع المدني ٦٠

الفصل الثالث

منطقة الدراسة : مدينة مكة المكرمة ٦٥
مقدمة ٦٦
الموقع وأهميته ٦٨
الجوانب الطبيعية ٧١
السكان ٧٩
الأحوال الإجتماعية والسكنية لمجتمع الدراسة ٨٦
التطور والنمو العمراني ٩٢
شبكة الطرق بمدينة مكة المكرمة ١٠١

الفصل الرابع

التوزيع المكاني الحالي لخدمات الدفاع
المدني بمدينة مكة المكرمة ١٠٥
مقدمة ١٠٦
إعتبارات إختيار مواقع خدمات الدفاع المدني ١٠٦
توزيع أقسام ومراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة ١٠٩
التركيب المكاني لمدينة مكة المكرمة وتوزيع خدمات
الدفاع المدني ١١٣

الفصل الخامس

حوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة ١٢١
مقدمة ١٢٢
حوادث الحريق أنواعها وأسبابها ونموها ١٢٢
التوزيع المكاني لحوادث الحريق ١٣٦

تحليل الإختلاف في حوادث الحريق ١٤٢
انطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني بمكة
المكرمة ١٤٧
الفصل السادس
الخاتمة والنتائج والتوصيات
الخاتمة ١٥٣
النتائج ١٥٧
التوصيات ١٦٢
المصادر والمراجع ١٦٥
المصادر والمراجع العربية ١٦٦
المصادر والمراجع الأجنبية ١٧٢
ملحق (أ) ١٧٤
الإستبيان ١٧٥

فهرس الجداول

الرقم	بيان الجدول	الصفحة
١	توزيع بطاقات الاستبيان وعدد المقابلات حسب الأحياء	٣٠
٢	توزيع البطاقات المستبعدة حسب الأحياء	٣١
٣	مساحة المناطق السهلية والمرتفعة بالأحياء بمكة المكرمة	٧٤
٤	معدل الانحدار للأرض بالأمتار بالأحياء بمكة المكرمة	٧٥
٥	التوقعات السكانية لمكة المكرمة	٨١
٦	الكثافة السكانية لبعض الأحياء بمكة المكرمة للهكتار	٨٢
٧	عمر رب الأسرة من سكان الدراسة	٨٦
٨	الحالة الاجتماعية لرب الأسرة	٨٧
٩	التحصيل العلمي لرب الأسرة بالسنين	٨٨
١٠	مهنة رب الأسرة من سكان الدراسة	٨٨
١١	مقدار الدخل الشهري لرب الأسرة	٨٩
١٢	حجم الأسرة من سكان الدراسة	٩٠
١٣	أنواع الوحدات السكنية الحديثة	٩١
١٤	الوزن العام لمراكز الدفاع المدني	١١٥
١٥	توزيع حوادث الحريق على مستوى المملكة العربية السعودية حسب نوعية المحترق من عام ١٤٠٠هـ إلى ١٤١٠هـ	١٢٣

تابع فهرس الجداول

١٦	توزيع حوادث الحريق على مستوى المملكة العربية السعودية حسب الأسباب من عام ١٤٠٠هـ إلى ١٤١٠هـ.	١٢٤
١٧	أسباب حوادث الحريق حسب نوعية المحترق على مستوى المملكة (١٤١٠هـ)	١٢٦
١٨	تطور حوادث الحريق حسب ادارات الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية للفترة من ١٤٠٢هـ إلى ١٤١٠هـ	١٢٧
١٩	تطور حوادث الأطفاء بالمملكة العربية السعودية من عام ١٣٩٠هـ الى ١٤١٠هـ	١٢٩
٢٠	حوادث حريق المساكن والمبانى فى مكة المكرمة حسب أسبابها موزعة على أقسام ومراكز الدفاع المدنى للفترة من ١/١/١٤١٠ إلى ٣٠/١٢/١٤١١هـ	١٣٠
٢١	تطور الحوادث حسب أنواعها بمكة المكرمة خلال المدة من ١٤١٠هـ إلى ١٤١١هـ	١٣١
٢٢	حوادث الحريق والاسعاف والانقاذ بمكة المكرمة لعامي ١٤١٠هـ و ١٤١١هـ	١٣٤
٢٣	حوادث الحريق بمكة المكرمة حسب أنماط السكن موزعة على اقسام الدفاع المدنى للفترة من ١/١/١٤١٠هـ إلى ٣٠/١٢/١٤١١هـ	١٣٨
٢٤	نتائج تحليل التباين	١٤٣

تابع فهرس الجداول

٢٥	موقف السكان عند حدوث الحريق	١٤٨
٢٦	الأفراد الذين قاموا بالتبليغ عند حدوث الحريق	١٤٨
٢٧	وسيلة التبليغ عن الحادث من قبل السكان	١٤٩
٢٨	زمن وصول فرق الدفاع المدني إلى حيث مواقع الحوادث	١٤٩
٢٩	انطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة	١٥٠
٣٠	انطباع السكان عن مواقع الدفاع المدني	١٥١

فهرس الأشكال

الرقم	بيـــــــان الشكـــــــل	الصفحة
١	أحياء مدينة مكة المكرمة	٢٤
٢	مثلث الحريق الذي يستخدم لوصف العناصر الثلاثة للحريق	٣٨
٣	مراحل توسعة المسجد الحرام	٦٨
٤	موقع مدينة مكة المكرمة	٧٠
٥	التضاريس الجبلية في المناطق المركزية المحيطة بالحرم المكي	٧٢
٦	نموذج لتدرج الانحدار لأحياء مكة المكرمة	٧٦
٧	نمو السكان في مكة المكرمة	٨١
٨	التوزيع النسبي للسكان بمكة المكرمة	٨٤
٩	نمو مكة المكرمة عبر التاريخ	٩٥
١٠	التوزيع النسبي للعمران بمكة المكرمة	٩٥
١١	استعمالات الأرض بمكة المكرمة	٩٧
١٢	التوزيع النسبي للخدمات بمكة المكرمة	٩٩
١٣	الطرق بمكة المكرمة	١٠٢
١٤	توزع مراكز الدفاع المدني بمدينة مكة المكرمة	١١٠
١٥	موقع مركز الشبيكة المقترح	١١٩
١٦	موقع مركز شعب عامر المقترح	١٢٠
١٧	تطور حوادث الحريق حسب أنواعها بمكة المكرمة خلال المدة من ١٤٠٢هـ الى ١٤١١هـ	١٣٣
١٨	حوادث الحريق بمكة المكرمة حسب الاشهر لعامي ١٤١٠هـ و١٤١١هـ	١٣٥
١٩	حوادث الحريق بمكة المكرمة حسب أنماط السكن للفترة من ١٤١٠/١/١هـ الى ١٤١١/١٢/٣٠ هـ	١٤٠

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

تساهم العمليات التخطيطية الخاصة بالمرافق والخدمات العامة في إيجاد أفضل الحلول العملية لمواجهة ضغوط التنمية في المدن، وهذا يظهر بما تميزت به خطوات التخطيط من خلال الاهتمام بمعطيات تلك العمليات التخطيطية. وقد أعطت الدول المتحضرة عملية تخطيط الخدمات العامة في المدن اهتمامها الكبير، لأن المدن هي الوعاء الذي تصب فيه كل الافرازات الحضارية، وقد نالت الخدمات الأمنية ومرافقها نصيب الأسد في تلك العمليات التخطيطية باعتبارها المرتكز الأساسي لاستقرار ونمو المدن، وتحقيق الأمن العام يعني تحقيق الأمن الاجتماعي والغذائي والفكري والاقتصادي والسياسي.

ولقد تفاعل الباحث مع كل افرازات ومعطيات الأمن العام الذي يعيشه مجتمع ومدن وقرى وهجر المملكة العربية السعودية فوجد من المناسب تناول جانب من هذه الجوانب الأمنية التي تحققها وزارة الداخلية عبر قطاع الدفاع المدني، وشعر الباحث بأهمية جهاز الدفاع المدني في توفير الأمن للنفس وحماية الأرواح والممتلكات العامة والخاصة، وسعى للقيام بهذه الدراسة (التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة)، التي تكمن أهميتها في كونها إحدى الوظائف الهامة لخدمات مراكز الدفاع المدني، وأيضا فان ظاهرة توزيع مراكز الدفاع المدني في مدينة مكة المكرمة لم تحظ بأية دراسة علمية جغرافية تحليلية من قبل، ولذلك سوف تشكل هذه الدراسة النواة الأولى لما سيلحق بها من دراسات أخرى في مجال التخطيط لمراكز الدفاع المدني.

وقد قسمت فصول الدراسة الى ستة فصول كالتالي:-

١ - **الفصل الأول:**

عبارة عن تمهيد لمشكلة الدراسة وأهدافها وأسئلتها ومتغيراتها، وكذلك

شرح للدراسة الميدانية وجمع المعلومات وطريقة تحليلها، وتعريف لبعض المصطلحات وأهمية الدراسة.

٢ - **الفصل الثاني:**

تناول الدراسات السابقة والأساس النظري لدراسات الموقع، وبعض دراسات الخدمات العامة التطبيقية، والخدمات العامة ومفهومها وأنواعها، والدفاع المدني مفهومه وخدماته والخدمات العامة وخدمات الدفاع المدني.

٣ - **الفصل الثالث:**

تناول موقع منطقة الدراسة (مدينة مكة المكرمة) وأهميته والجوانب الطبيعية والسكان والأحوال الإجتماعية والسكنية لمجتمع الدراسة. والتطور والنمو العمراني وشبكة الطرق بمكة المكرمة.

٤ - **الفصل الرابع:**

تناول فيه الباحث ذكر إعتبارات اختيار مواقع خدمات الدفاع، وكذلك توزع أقسام ومراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة ثم التركيب المكاني لمدينة مكة المكرمة، وتوزيع خدمات الدفاع المدني.

٥ - **الفصل الخامس:**

ذكر الباحث فيه حوادث الحريق أنواعها وأسبابها ونموها على مستوى المملكة العربية السعودية ومكة المكرمة، وكذلك التوزيع المكاني لحوادث الحريق، وتحليل الإختلاف في حوادث الحريق ثم الحديث عن انطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة.

٦ - **الفصل السادس:**

خصص للخاتمة والنتائج والتوصيات.

ويرجو الباحث من خلال هذا البحث المتواضع أن تكون فيه الفائدة لدينه ولوطنه.

والله ولي الأمر والتوفيق.

الباحث

الفصل الأول

تمهيد للدراسة

* مقدمة.
* مشكلة الدراسة وأهدافها.
* تساؤلات الدراسة.
* متغيرات الدراسة.
* الدراسة الميدانية وجمع المعلومات.
* طريقة تحليل المعلومات.
* تعريف لبعض المصطلحات.
* مصادر أخطار الحريق وطرق إطفائه.
* أهمية الدراسة.

الفصل الأول
تمهيد للدراسة

مقدمة:

إن دراسة توزيع المرافق والخدمات العامة في المدن ومعرفة مستواها وخصائصها يحظى بعناية واهتمام المختصين والباحثين الجغرافيين وذلك بهدف الكشف عن فاعلية تلك الخدمات وماتقدمه للمجتمع الذي يستفيد منها. إن جهاز الدفاع المدني يمثل احدى تلك الخدمات التي تقدم للناس إما لحمايتهم أو لانقاذهم وممتلكاتهم.

وهذه الدراسات تساعد أصحاب القرار على استخدام أفضل الطرق لتقديم مثل تلك الخدمات للمجتمع حسب المكان والزمان المناسبين. كما أن مثل هذه الدراسات تساعد أصحاب القرار على معرفة قدرة هذه الأجهزة على تحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها وكذا معرفة مدى تفاعل أعمالها مع تفاعل أنظمتها الفرعية وتفاعل بعضها مع بعضها الآخر.

إن المدينة العربية السعودية ترتقي بها المرافق والخدمات العامة سنة بعد أخرى فقد أصبح النمو الحضري مركز اهتمام المسئولين في قطاع التخطيط والتنمية. ومدينة مكة المكرمة إحدى أهم المدن العربية السعودية التي تحظى باهتمام مستمر وكبير من الدولة لما لها من مكانة دينية وحضارية واجتماعية وادارية، وحيث تتركز بها العديد من الخدمات التي تزداد نمواً يوماً بعد يوم وفي جميع المجالات والاتجاهات كما أنها تتوزع في أماكن مختلفة من المدينة.

إن الجغرافيا علم يهتم بتحليل التوزيعات المكانية للظواهر، وظاهرة توزيع مراكز الدفاع المدني في مدينة مكة المكرمة جديرة بالدراسة والتحليل لأسباب أهمها: حرص حكومة المملكة العربية السعودية - وعلى رأسها خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز آل سعود - على تطوير وتنمية هذه المدينة

المقدسة وخاصة فيما يتعلق بتوسعة الحرم الشريف والمشاعر المقدسة وتقديم كافة الخدمات من أجل أمن وسلامة وراحة حجاج بيت الله الحرام والمواطنين. وبمناسبة اهتمام الدولة - رعاها الله - بمكة المكرمة فقد زاد نموها السكاني وتطور واتسع عمرانها وكثرت المرافق والخدمات العامة بها تبعاً لذلك. وإن من أبرز هذه الخدمات توزع مراكز الدفاع المدني في معظم أحياء مكة المكرمة الأمر الذي يستدعي دراسة هذا التوزيع لمثل هذه الخدمات الجليلة دراسة علمية. وما هذه الدراسة التي بين أيدينا إلا محاولة لتشكيل البنية الأولى لما سيلحق من دراسات أخرى في مجال التخطيط لمراكز الدفاع المدني أو تحسين خدماتها بمدينة مكة المكرمة. وهذه الدراسة تمثل فرصة علمية للباحث للمساهمة بالبحث العلمي التطبيقي عن التحليل المكاني لحوادث الحريق بمكة المكرمة بغية الوصول إلى نتائج ذات أثر منشود لعمليات التخطيط المختلفة للعاصمة المقدسة. ولعله من الأهمية بمكان قبل الشروع في مناقشة موضوع الدراسة الاشارة الى أن القصد من هذا الفصل هو التركيز على تحديد مشكلة وأهداف الدراسة ومايتعلق بها من أسئلة وكذا تحديد متغيراتها وطرق جمع وتحليل معلوماتها وبياناتها، وكما ذكرنا سابقاً فان توزيع فصول هذه الرسالة مبني على أساس اعطاء القارىء فرصة للتعرف على محتويات الرسالة وخاصة مايتصل بمشكلتها ليكون على بينة ودراية من البداية بموضوع الرسالة من خلال هذا الفصل الأول التمهيدي ومايلحق به بعد ذلك من تعريف بمنطقة الدراسة، وكذلك تناول الدراسات السابقة وأهمية الدراسة وتعريف بمصطلحاتها.

مشكلة الدراسة وأهدافها:

إن من الملاحظ التزايد المستمر في عدد حوادث الحريق في المناطق الحضرية حيث تشير البيانات إلى حدوث حرائق بمعدل ثلاث حرائق في اليوم (الدفاع المدني ص ٣٩) ولاشك ان لمثل هذه الظاهرة مايفسرها لاسيما في ضوء النمو السريع الذي تشهده البلاد خاصة مايخص نمو السكان وتركزهم في المناطق الحضرية والتطور العمراني الكبير، ومثل هذه الظاهرة تستحق الدراسة والبحث العلمي، إذ أن من أهم وظائف مراكز الدفاع المدني مواجهة الحرائق، وحيث يهتم المسؤلون والمجتمع بهذه المشكلة خاصة وان في نتائجها وتكرار حدوثها مايؤدي إلى خسائر عامة وخاصة للأفراد والممتلكات.

هذه الدراسة تركز على التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة حسب أحيائها المختلفة (شكل ١) كإحدى الوظائف الرئيسية لخدمات مراكز الدفاع المدني. وحيث تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

١/ معرفة التوزيع المكاني لمراكز الدفاع المدني .

٢/ معرفة التوزيع المكاني لحوادث الحريق .

٣/ الكشف عن إنطباع السكان الذين تعرضوا لحوادث حريق عن خدمات الدفاع المدني .

٤/ تحليل الإختلاف في حوادث الحريق.

٥/ تقديم بعض التوصيات والمقترحات من خلال النتائج العامة للدراسة.

تساؤلات الدراسة :

تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية :

١- كيف تتوزع حوادث الحريق في مدينة مكة المكرمة؟

٢- ماهي أسباب حوادث الحريق؟ وكيف يمكن أن نفسر الإختلافات بينها؟

٣- ماهو التوزيع المكاني الحالي لمراكز الدفاع المدني بمدينة مكة المكرمة.

٤- ماهو إنطباع السكان الذين تعرضوا لحوادث حريق في العامين ١٤١٠هـ و ١٤١١هـ عن خدمات الدفاع المدني؟

متغيرات الدراسة:

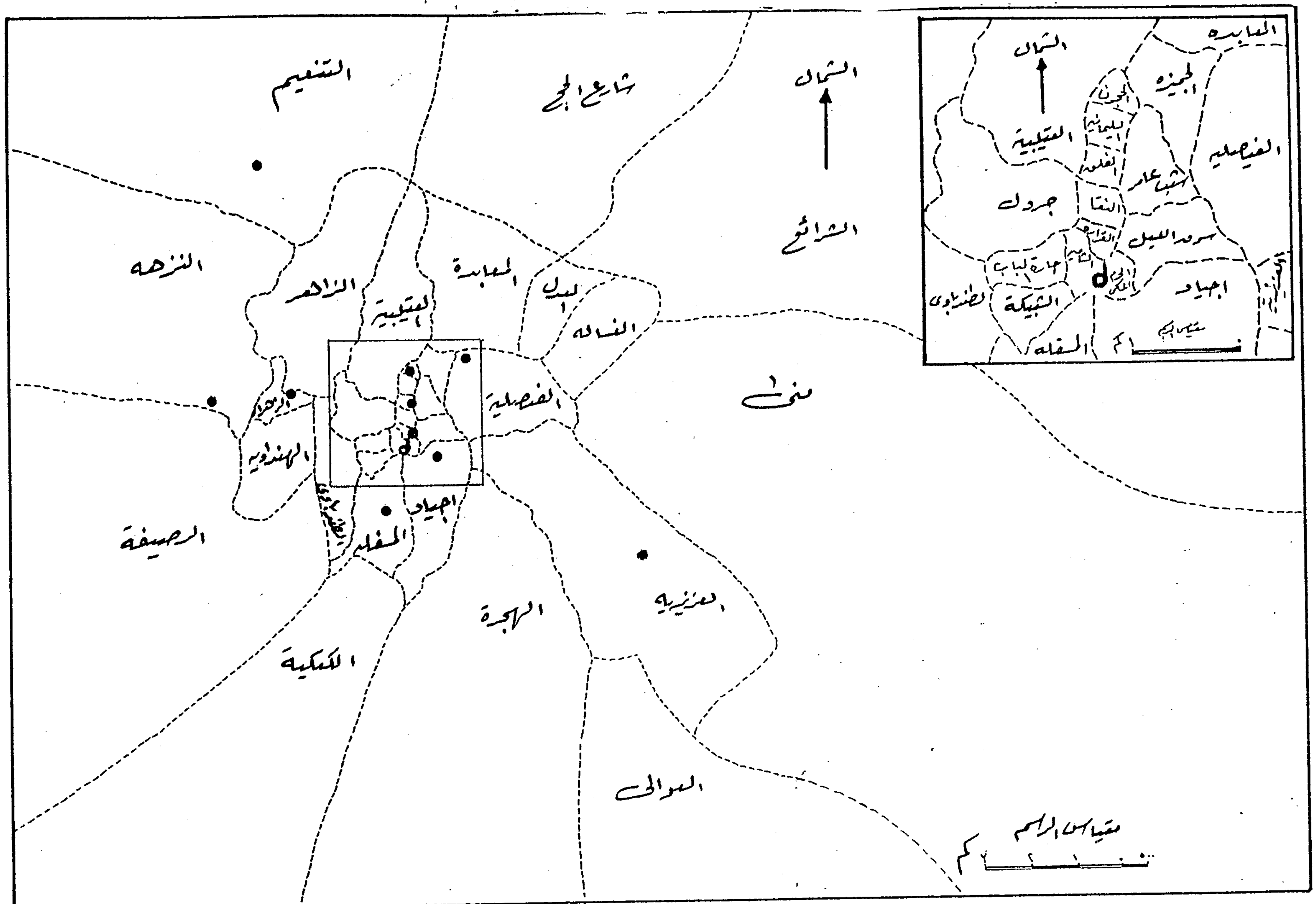
إنَّ واحداً من أهم أهداف الدراسات العلمية التعامل مع متغيرات مناسبة لها علاقة بموضوع الدراسة. ومن الطبيعي فإن عدداً من المتغيرات المناسبة ذات العلاقة بالدفاع المدني وخدماته قد تم تحديدها على النحو التالي:-

١ - الحوادث : عدد حوادث الحريق في كل حي من منطقة الدراسة، حسب المعلومات التي تم الحصول عليها من ادارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة، وهي التي وقعت داخل المساكن والمنشآت ضمن النطاق العمراني لمدينة مكة المكرمة أي حسب أحيائها خلال عامي ١٤١٠هـ - ١٤١١هـ، «شكل١».

٢ - المنشآت العامة والخاصة: ويقصد بالمنشآت المباني التي يجتمع فيها مجموعة من الأفراد لادارة عمل ما، والمنشآت مثل المستشفيات والمدارس والبنوك ومباني المرافق العامة والأجهزة الحكومية ومباني وحدات الانتاج والمخازن، نظرا لأن هذه المباني تحتوي عادة على الأثاث والأوراق والتركيبات الكهربائية ومصاعد ومواقد.

وهذه المنشآت قد تكون عاملاً من عوامل الحرائق بسبب نوعية المباني أو نوعية المواد التي بداخلها مثل المخازن أو محطات الوقود والجراجـــات. وقد تم حصر عددها من قِبل ادارة الدفاع المدني عن طـريق مشروع الاشراف الوقائي حيث إنَّ هـــذا المشــــروع يحصر كل منشئة تقام من أجل إخضاعها لشـــروط ومواصفات الإشراف الوقائـــي.

شكل (١)   أحياء مدينة مكة المكرمة



المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

٣ - القوى البشرية: وهي تمثل عدد القوى العاملة في كل حي بالمنشآت العامة والخاصة وهي مسجلة لدى أقسام الدفاع المدني وإدارة العمليات. والدعامة البشرية تمثل مصدراً أساسيا تعتمد عليه الدولة في توفير احتياجاتها، وهي في حاجة لتوفير الأمن لها بحمايتها من الخطر وهذا يتطلب توفير أفضل درجة أمان للمنشآت التي يعملون بها منعاً لوقوع الأخطار. وسلوكيات هذه القوى قد تكون سببا من أسباب الحريق.

٤ - الحدائق : مجموع المساحات الخضراء المعتمدة من أمانة العاصمة المقدسة بمدينة مكة المكرمة حسب أحيائها وتوزيعها.

٥ - الخدمات التجارية : هي عدد المحلات التجارية بمختلف أنواعها في كل حي وقد تم الحصول على أعدادها من أقسام الدفاع المدني بمكة المكرمة.

٦ - الخدمات الصناعية : وهي المصانع والورش بمختلف أنواعها الموجودة في كل حي بمكة المكرمة والمسجلة بادارة الدفاع المدني. والمصانع من الممكن أن تكون مصدراً من مصادر الحريق، فالحوادث بها قد يترتب عليها خسائر في الأرواح وتدمير في الممتلكات مما يكون له أثر على الاقتصاد الوطني والحياة الاجتماعية. ووقوع المصانع داخل المناطق السكنية ينجم عنه نتائج سلبية في حالة وقوع حوادث الحريق.

٧ - الطرق : ويقصد بها عدد الطرق التي تمر بالحي أو تلف حوله من طرق رئيسة أو فرعية ودائرية، وذلك لما لهذه الطرق من أهمية في سهولة الحركة المرورية أو صعوبتها لانتقال فرق الدفاع المدني إلى مواقع حوادث الحريق، ومصدر المعلومات خريطة زكي فارسي.

٨ - السكان : الكثافة السكانية للحي لأهمية ذلك في وزن الحي والدور الكبير الذي يشغله الانسان في اشعال الحرائق، ومصدر الأرقام مشروع تخطيط مكة المكرمة المسح الاقتصادي الاجتماعي الأسري عام ١٤٠٢هـ

(وزارة الشئون البلدية والقروية، ١٤٠٥هـ) فيما عدا الأحياء (الهجرة، العوالي، الشرائع، الغسالة، العدل، الكعكية) فقد عمد الباحث على تقدير الكثافة السكانية فيها بناءً على عدد الوحدات السكنية حسب عدد المشتركين في التيار الكهربائي على أساس مشترك واحد لكل وحدة مهما كان حجمها وضرب هذا العدد من المشتركين في متوسط حجم أفراد الأسرة السعودية خمسة أشخاص حسب تقديرات مسح عام ١٤٠٣هـ لمكة المكرمة.

٩ - المساحة : وهي مساحة كل حي من أحياء منطقة الدراسة بالهكتار وهو حوالي (١٠٠٠٠)م٢ ومصدر الأرقام مشروع تخطيط مكة المكرمة المشار إليه سابقاً.

١٠- الوحدات السكنية: عدد الوحدات السكنية في كل حي وحسب أنماط البناء، لتحديد حجم الكثافة العمرانية وعلاقة ذلك بالحرائق. وتشمل الوحدات السكنية النمطين الحديث (والمقصود به العمائر ذات الشقق والفلل والمباني المبنية من الطوب والأسمنت المسلح) وكذلك النمط التقليدي (الشعبي) (وهو الواقع غالبا ضمن المنطقة القديمة من المدينة والتي تمثل مركزها وهي المباني المبنية من الطوب والزنك والخشب)، ومصدر الأرقام البلديات الفرعية والدفاع المدني بمكة المكرمة.

١١- الخدمة الهاتفية : ويقصد بها عدد المشتركين في شبكة الهاتف، لأهمية جهاز الهاتف في التبليغ عن الحادث، ومصدر الأرقام ادارة الاتصالات بمكة المكرمة.

١٢- الخدمة الكهربائية : ويقصد بها عدد المشتركين في الكهرباء أي الدور والمباني والمساكن التي بها تيار كهربائي باعتبار أن التيار الكهربائي أحد أهم مصادر الحريق، ومصدر الأرقام شركة كهرباء مكة المكرمة.

١٣- خدمات المياه : ويقصد بها معرفة عدد التوصيلات المرتبطة بشبكة الماء، لأن الماء يظل المصدر الرئيسي لاطفاء الحرائق، ومصدر الأرقام

مصلحة المياه والصرف الصحي.

١٤- التضـــرس : ويقصد بها معرفة أشكال سطح الأرض بتحديد مساحة المنطقة السهلية والجبلية في الحي، بمعرفة الفرق في الارتفاع بين أعلى وأدنى قيمة نقطة ارتفاع. وهي من عمل الباحث حيث استخدم خريطة الخطوط المتساوية (كنتورية) خريطة مكة المكرمة والمشاعر ودليل الحاج، إعداد مهندس زكي فارسي جدة، ١٤٠٢هـ، مقياس رسمها ١:٣٠٠٠٠ وتوصل اليها عبر طريق المربعات، وهي بالهكتار. ولأشكال الأرض أهمية خاصة في الطرق والنقل والسماح لسيارات وآليات الدفاع المدني بالمرور في المناطق الوعرة، وكل هذا يرتبط بالعامل الزمني الذي تستغرقه فرق الدفاع المدني للوصول إلى موقع الحادث.

الدراسة الميدانية وجمع المعلومات :

يمكن تقسيم مصادر المعلومات التي اعتمد عليها الباحث في هذه الدراسة إلى نوعين أساسيين: ميدانية من خلال لقاءات مع المسئولين بالأجهزة الحكومية وخاصة إدارة الدفاع المدني وأعمال ميدانية أخرى من مقابلات مع عدد من أرباب المساكن من خلال استبيان تم اعداده لهذا الغرض (ملحق أ).

ولقد تم الحصول على بعض المعلومات عن موضوع الدراسة وعن منطقة الدراسة بالاطلاع على بعض الدراسات في مجال الخدمات في المملكة العربية السعودية وغيرها من البلدان وذلك بغية بناء خلفية علمية عن اتجاهات البحث العلمي ونظرياته وأساليبه، فيما له علاقة بالخدمات. وأما منطقة الدراسة فقد تم الكتابة عنها من خلال المراجع والمصادر وبعض التقارير الحكومية والتي سوف يتم إيضاحها فيما بعد.

أسلوب جمع البيانات :

لقد تم جمع البيانات التي استخدمت في هذه الدراسة من مصدرين رئيسيين هما:-

١ - مقابلات مع أرباب الأسر الذين وقعت لهم حوادث حريق في العامين ١٤١٠هـ - ١٤١١هـ.

٢ - المسؤولون في أجهزة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة ومصلحة المياه والصرف الصحي وإدارة الاتصالات وأمانة العاصمة المقدسة وشركة كهرباء مكة المكرمة. وفيما يلي توضيح لذلك:

أولاً - الإستبيـان : ـ

لقد تم جمع البيانات من أرباب المساكن الذين وقعت لهم حوادث حريق حيث تم توزيع الاستبيان المعد لذلك على هؤلاء. ولقد احتوى الاستبيان على ٤٠ سؤالاً منها ٣٦ سؤالا ذات إجابات محددة وهي الأسئلة من (١-١٦، ١٨، ومن ٢٠-٣١، ومن ٣٣ الى ٣٩)، و٤ أسئلة ذات إجابات مفتوحة وهي الأسئلة

(١٧، ١٩، ٣٢، ٤٠). وحسب احصاءات الدفاع المدني فقد بلغ عدد حوادث الحريق التي وقعت داخل النطاق العمراني لمدينة مكة المكرمة في المدة من ١/١/١٤١٠هـ حتى ٣٠/١٢/١٤١١هـ ٢٨١ حادثا على مختلف الأحياء.

ونظراً لأن الباحث قد وجد إن هذا العدد يمكن أخذه جميعه، فقد عمد الباحث إلى توقيع هذه الحوادث على الخريطة في الميدان وحسب أحيائها (جدول ١)*. ومن خلال الدراسة الميدانية فقد تم استبعاد ٤٢ حالة من حوادث الحريق (١٥٪) من التحليل لعدم استكمالها للمعلومات المطلوبة لأسباب الرفض أو عدم التواجد أو الانتقال أو نقص المعلومات (جدول ٢). أما باقي الحالات والتى تمثل حوالي ٨٥٪ فانها نسبة جيدة لإجراء الدراسة والتحليل والاعتماد عليها في الحكم على الإجابات الواردة وتحليلها (جدول١). كما أنه اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان أحياء القشاشية والنقا والزهراء والعوالي ومنى والعدل لم تقع بها حوادث حريق في فترة الدراسة. ولمزيد من التوضيح فإنه يمكن تقسيم بنود الاستبيان إلى خمسة أجزاء هي كالتالي:

أ -**الجزء الأول** : يمثل الجوانب الاجتماعية، ويشتمل على الأسئلة من ١ إلى ٨.

ب - **الجزء الثاني** : ويختص بمعلومات عن الأماكن ومواقع الحوادث، وينحصر هذا الجزء بين الأسئلة من ٩ إلى ١٥.

جـ - **الجزء الثالث** : ويشتمل على معلومات تختص بوسيلة التبليغ وطريقتها وزمن الوصول وموقع الوحدة ويشمل الأسئلة مابين ٢١+٢٤ إلى ٢٩.

د - **الجزء الرابع** : وهو عبارة عن أسئلة تختص بزمن وتاريخ وأسباب الحادث وموقعه داخل المسكن وتمثله الأسئلة ١٦ إلى ٢٠ + ٢٢ + ٢٣ + ٢٦.

---

* - وذلك طبقا لعناوين أرباب المساكن التى وقعت بها حوادث حريق والتى تم الحصول عليها من ادارة الدفاع المدنى بالعاصمة المقدسة.

جدول (١)

توزيع بطاقات الاستبيان وعدد المقابلات حسب الأحيـــاء

الأحياء	عدد المقابلات	النسبة المئوية
٢	٧	٢,٩٣
٣	٢٠	٨,٣٦
٤	١	,٤٢
٥	١	,٤٢
٦	٥	٢,٠٩
٧	٢	,٨٤
٨	٣	١,٢٦
٩	٧	٢,٩٣
١١	٥	٢,٠٩
١٢	٢٠	٨,٣٦
١٣	١	,٤٢
١٤	٢٤	١٠,٠٤
١٥	٣	١,٢٦
١٦	٤	١,٦٨
١٧	٢١	٨,٧٨
١٨	١٩	٧,٩٤
١٩	٣	١,٢٦
٢٠	٢٢	٩,٢١
٢١	٣	١,٢٦
٢٣	١١	٤,٦٠
٢٤	٦	٢,٥١
٢٥	١٩	٧,٩٤
٢٨	١٢	٥,٠٢
٢٩	٢	,٨٤
٣٠	٨	٣,٣٤
٣٢	٧	٢,٩٤
٣٣	١	,٤٢
٣٤	٢	,٨٤
المجموع	٢٣٩	٪١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

جدول (٢)

توزيع البطاقات المستبعدة حسب الأحياء

الأحياء	عدد الحالات المستبعدة	النسبة المئوية
٣	٤	٩,٥٢٣
٦	٢	٤,٧٦٢
١١	٢	٤,٧٦٢
١٢	٥	١١,٩٠٥
١٤	٤	٩,٥٢٤
١٧	٢	٤,٧٦٢
١٨	٧	١٦,٦٦٧
٢٠	٣	٧,١٤٣
٢١	٥	١١,٩٠٥
٢٣	٤	٩,٥٢٣
٢٥	١	٢,٣٨١
٢٨	٣	٧,١٤٣
المجموع	٤٢	٪١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

هـ - الجزء الخامس : وهو الخاص بأسئلة المشاكل والانطباعات العامة والدخل الشهري ويشتمل على الأسئلة من ٣٠ إلى ٤٠.

ولقد قام الباحث بنفسه باجراءات الدراسة الميدانية اعتباراً من شهر رجب لعام ١٤١٠هـ حتى شهر شوال من نفس العام، حيث تم جمع المعلومات من الأفراد بالاتصال الهاتفي أولاً وأخذ موعد للمقابلة بعد ذلك، ولقد كان للدفاع المدني دور إيجابي في مساعدة الباحث بالاتصال ببعض الحالات التي رفضت التجاوب مع الباحث. وكما أشرنا سلفاً فقد استبعدت ٤٢ حالة من أصل ٢٨١ للأسباب التالية:

١ - عدم الموافقة على الاجابة على أسئلة الاستبيان من قبل بعض السكان لأسباب غير معروفة.

٢ - لكون رب الأسرة امرأة ترفض الاجابة.

٣ - لانتقال من حصل له حادث حريق إلى مكان آخر غير معروف.

٤ - عدم وضوح العنوان أو موقع الحادث.

٥ - لعدم توفر وسيلة الاتصال الهاتفية إما لفصل الحرارة عن الهاتف المدون أو لكونهٌ هاتف سيارة أو تغير مستخدم الهاتف أو لسرية الرقم.

٦ - عدم تواجد رب الأسرة أثناء مدة الدراسة الميدانية.

طريقة تحليل المعلومات :

نظراً لطبيعة البيانات التي جمعت ونظراً لأهداف الدراسة، فقد عمد الباحث إلى تفريغ المعلومات والبيانات في جداول وفقا للنواحي التي تركز عليها الدراسة أصلا والمتمثلة في متغيرات الدراسة والاستبيان. وتبعا لذلك فقد استخدم المنهج الوصفي كما تم وصف ومعالجة أوجه الإختلاف بين مناطق مراكز الدفاع حسب أحياء مدينة مكة المكرمة لبعض المتغيرات والخصائص الإجتماعية والعمرانية وكذلك وصف العلاقة بين بعض المتغيرات وحسب أهداف الدراسة فإن القصد من تحليل هذه المعلومات هو وصف ماهو كائن وموجود وليس التنبؤ بما يمكن أن يكون مستقبلاً إلا بما يمكن الإشارة اليه من خلال النتائج. وتجدر الاشارة إلى أن خريطة الأساس التي وقعت عليها معظم البيانات هي الخريطة التي أعدها المهندس زكي فارسي بمقياس رسم ١:٣٠٠٠٠ لعام ١٤٠٣هـ.

وأخيرا فقد واجه الباحث بعض الصعوبات من خلال العمل الميداني والتي كان أهمها مايلي:-

١ - عدم توفر المعلومات المنظمة عن بعض الخدمات لبعض المؤسسات العامة مثل المدارس والمستشفيات ومعرفة مخارجها للطوارىء ومعرفة أعداد القوى العاملة ببعض المنشآت.

٢ - عدم وجود مركز للمعلومات بإدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة، الأمر الذي تطلب الاتصال المباشر بكافة أقسام ومراكز الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة، كما تم الاتصال بالمديرية العامة للدفاع المدني بالرياض والتي قدمت وسهلت مهمة جمع بعض المعلومات.

٣ - صعوبة فهم بعض أرباب المساكن لموضوع الدراسة بالرغم من الشروحات المطولة لهم عن الدراسة وأهدافها مما أخذ الوقت الطويل أثناء المقابلات.

٤ - تباعد مواقع توزع مناطق الاستبيان سواء داخل الحي الواحد أو على

مستوى منطقة الدراسة مما زاد في طول الوقت وكثافة الجهد من قبل الباحث.

٥ - عدم وضوح بعض العناوين الخاصة بالوحدات السكنية التي تعرضت لحوادث حريق مما استلزم الاستعانة بمعرفة تحديد المواقع على الخرائط وفي الميدان لأوقات طويلة قبل اجراء المقابلات.

تعريف لبعض المصطلحات:

الدفاع المدني: هو مجموعة الإجراءات والأعمال اللازمة لحماية السكان والممتلكات العامة والخاصة من أخطار الحرائق والكوارث والحروب والحوادث المختلفة وإغاثة المنكوبين وتأمين المواصلات وسير العمل في المرافق العامة وحماية مصادر الثروة الوطنية وذلك في زمن السلم وفي حالات الحرب والطوارىء.(وزارة الداخلية، نظام الدفاع المدنى، ١٤٠٦هـ، ص٦).

الحريق *Fire* : تفاعل كيماوي يحدث بين مادة مشتعلة وأكسجين الهواء بعامل الحرارة. (أورفلى، ١٤٠٨هـ)

نار *Fire* أ) ظاهرة تتكون من اشتعال أو عدة اشتعالات حية.

ب) اصطلاح يستخدمه رجال الإطفاء للإشارة إلى الحريق الذي يقاومونه. (أورفلى، ١٤٠٨هـ).

الإطفاء: يقصد به الطرق والإجراءات المتبعة في إطفاء النيران المشتعلة أيا كان نوعها ومعالجة نواتج الاحتراق بالطرق العلمية. (الطخيس، ١٤٠٩هـ).

الكارثة : تحول مدمر وعنيف في أسلوب الحياة الطبيعية والبشرية محدثاً بصورة مفاجئة أضراراً مادية على نطاق واسع مخلفاً عدد كبيراً من الجرحى والوفيات. «الدفاع المدني،١٤٠٧».

مصادر أخطار الحريق وطرق إطفائه:

وهي طبيعية وبشرية، والطبيعية مثل النار، والغاز، والصواعق، والحرارة. وإما البشرية مثل فعل الإنسان سواء كان إراديا أو لاإراديا والتي منها حوادث الأجهزة الكهربائية، ونظام الغاز في المساكن وتخزين الوقود، وعدم المبالاة أو الإهمال في الاستخدام. وهذه هى مصادر الحريق الرئيسية. ويقسم الحريق إلى فئات هي:

١- حرائق الفئة (أ) وهي الحرائق التي يتكون وقودها من المواد الصلبة العادية كالورق والخشب والمنسوجات ويسهل إطفاؤها بالماء بفضل قدرته على التبريد والإخماد.

٢- حرائق الفئة (ب) وهي الحرائق التي يتكون وقودها من مواد تنبعث أبخرتها العادية أو بمجرد تسخينها، ويعتمد إطفاء هذه الفئة من الحرائق على منع أو إيقاف إنبعاث الأبخرة من الوقود وذلك عن طريق الرغاوي أو الكيماويات الجافة (البودرة).

٣- حرائق الفئة (ج) وهي الحرائق الناتجة عن الطاقة الكهربائية والتي تؤدي إلى إشتعال مواد لاصقة قابلة للاشتعال كالتي أشير إليها في حرائق (أ، ب) وإذا حدث مثل ذلك فإنه يجب إطفاؤها بمادة غير موصلة للكهرباء، وأفضل عمل هو فصل التيار الكهربائي.

٤- حرائق الفئة (د) وهي الحرائق الناتجة عن كافة المعادن القابلة للاشتعال والاحتراق. يتم إطفاؤها باستعمال أنواع خاصة من البودرة الجافة تبعا لخصائص مادة كل معدن (الدفاع المدنى، ١٤٠٤هـ).

وتعتبر الحرارة العامل الرئيسي المسؤول عن انتشار الحرائق ونفاد الأكسجين وتكوين غاز أول أكسيد الكربون. ويوجد أربعة مصادر لتوليد الحرارة هي :

١- المصادر الكيميائية التي تنتج من اتحاد أو تحلل مادة معينة أو عدة مواد.

٢- مصادر الطاقة الحرارية الميكانيكية الناتجة عن الاحتكاك أو عمليات ضغط الغاز.

٣- مصادر الطاقة الحرارية الكهربائية الناتجة عن شحنات الكهرباء والبرق.

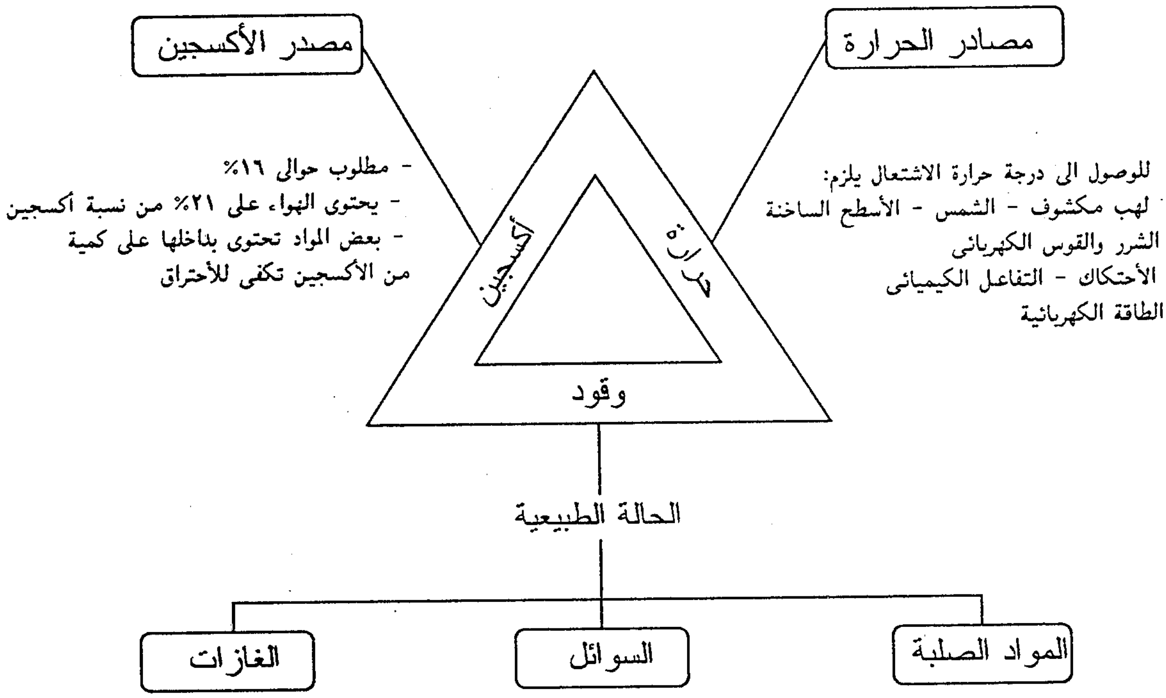
٤- مصادر الطاقة الحرارية الذرية الناتجة عن انتشار أو اندماج جزئيات الذرة. (الدفاع المدني، ١٤٠٤هـ)

وعناصر الحريق أو الاشتعال ثلاثة، تسمى بمثلث الحريق وهي: الوقود، والحراة، والأكسجين. شكل (٢).

ويتم إطفاء الحريق عن طريق القضاء على كل أو أحد مصادر توليده (الحرارة، الهواء، الوقود) وهذا يعني عزل هذه المصادر عن بعضها أو التخلص منها. ويعتبر الماء أهم المواد المستخدمة في عملية الإطفاء.

شكل (٢)

مثلث الحريق الذي يستخدم لوصف العناصر الثلاثة للحريق



كتل أو جزيئات أو أتربة:		البنزين	زيت الزيتون	الغاز الطبيعي
الفحم	الجلد	الكيروسين	سوائل اخرى	البروبين
الخشب	البلاستك	الترنبتاين		البوتان
الورق	السكر	الكحول		الأستيلى
القماش	الحبوب	زيت كبد الحوت		اول اكسيد الكربون
الشمع	الفلين	الدهانات		غازات أخرى
الشحم	مواد أخرى	الورنيش		

المصدر: العقيد محمد يونس، المقدم عيادة الحويطي، محاضرة الدفاع المدني، كلية الملك فهد الأمنية، الرياض، ١٤٠٦هـ ص ٩.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة عن التحليل المكانى لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة في الاعتبارات التالية:

١- اهتمام الجغرافيين بتحليل التوزيعات المكانية للظواهر.

٢- إن هذه الدراسة تقع ضمن إطار الدراسات العمرانية الجغرافية المتخصصة في مجال توزيع الخدمات العامة وخاصة أنها تهتم بإحدى وظائف خدمات مراكز الدفاع المدني وهي مكافحة حوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة.

٣- إن هذه الدراسة هي تطبيقية ميدانية تعتمد في معلوماتها الأساسية على ما يتوفر من احصاءات رسمية من جهات حكومية ومن قبل الباحث عن وحدات الدراسة المتمثلة في أحياء مدينة مكة المكرمة وانطباعات السكان فيها عن خدمات الدفاع المدني من خلال استبيان تم تصميمه لهذا الغرض.

٤- أن ظاهرة توزيع مراكز الدفاع المدني في مدينة مكة المكرمة لم تحظ بأية دراسة علمية جغرافية تحليلية من قبل على مستوى المملكة العربية السعودية بصفة عامة ومدينة مكة المكرمة بصفة خاصة، ولهذا تكون هذه الدراسة رائدة من نوعها.

٥- إن هذه الدراسة سوف تشكل البنية الأولى لما سيلحق من دراسات أخرى في مجال التخطيط لمراكز الدفاع المدني أو تحسين خدماتها بمدينة مكة المكرمة.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

* الدراسات السابقة.
* الأساس النظري لدراسات الموقع.
* بعض دراسات الخدمات العامة التطبيقية.
* الخدمات العامة مفهومها وأنواعها.
* الدفاع المدني مفهومه وخدماته.
* الخدمات العامة وخدمات الدفاع المدني.

الفصل الثاني
الدراسات السابقة

الدراسات السابقة :

إن دراسة حوادث الحريق تدخل ضمن دراسات الخدمات العامة ولا سيما وأنها مرتبطة بتحديد مواقع مراكز مكافحة الحريق والتي هي من أهم وظائف مراكز الدفاع المدني، ولهذا يمكن أن نقسم موضوع الدراسات السابقة إلى أساس نظري وآخر تطبيقي على النحو التالي:

الأساس النظري لدراسات الموقع:

تعتبر الدراسات عن الخدمات العامة محدودة العدد ولكن منها القيم الذي عالج موضوعات الخدمات من منظورات مختلفة فمنها ما سعى إلى معرفة التوزيعات الجغرافية ومنهاما اهتم بالعلاقات والعوامل المؤثرة ومنها ما اختص ببناء نماذج أو إختبار فرضيات. ولعل نظرية الموقع هي إحدى الركائز النظرية التي يرجع إليها معظم الباحثين وهي ذات تاريخ طويل وخاصة في الأدب الاقتصادي (Isard, et al, n.d)، في حين أن البعد المكاني يرجع اعتباره في الدراسات إلى Von Thiinen (Karaska, et al, n.d) والحقيقة أن نظرية الموقع ببساطة تبحث في موضوع العرض والطلب وما يتصل بهذين الموضوعين من حجم السكان ونموهم وهذا له علاقة بالطلب وكذلك العرض أو المتوفر من الحاجات لسد الطلب وهذا كما هو معروف متعلق بالسوق أو بالأحرى حجم المدينة أو المستوطنة. ولعل من أوائل الباحثين في النظرية التقليدية للموقع August Losch Isard وكلا من Beckmann و Greenhut الذين حاولوا توضيح هذه النظرية وخصائصها وامتحانها وعلاقتها بالقرارات التخطيطية وقوتها الوصفية ومنفعتها بشكل عام (Collins, et al, n.d). ويرى Daniel Z.Czamanski أن مثل هذه الدراسات تسعى لتحقيق الحد الأقصى من المنفعة للمجتمع وذلك

بتقليل الخسارة مما يمكن أن يحدث لأفراد المجتمع وممتلكاتهم مثل الجريمة والحرائق والتلوث والأمراض والتي تحدث في الغالب لأسباب منها التركز السكاني في المراكز العمرانية (Czamanski1975).

ولقد انبثق عن نظرية الموقع مفهوم جديد هو الموقع والموقع البديل Location-allocation ومن رواده على سبيل المثال Harris في أول دراسة له عن السوق كعامل في الصناعة المحلية بالولايات المتحدة الأمريكية (Harris, 1954) وهناك دراسة أخرى لـ Cooper عن الطرق لتحليل مشاكل الموقع والموقع البديل (Cooper, 1964) وكذلك دراسة كل من Rushton و Goodchild و Ostresh حول إيجاد برنامج من خلال الحاسب الآلي لمشاكل الموقع والموقع البديل (Rushton, 1979)، ولقد جاءت المحاولة الجادة على يد Rushton في كتابه "الموقع الأمثل للخدمات Optimal Location of Facilites" الذي يعتبر كتابا جغرافيا كما حدده مؤلفه لطلاب الدراسات الجامعية كمساهمة فعلية لتقديم الطرق المناسبة لحل مشاكل الموقع والتي من الممكن استخدامها في مواقف عملية لسنوات قادمة (Rushton, 1979)، إن هذا الكتاب يعتبر بحق مرجعا هاما للجغرافيين وغير الجغرافيين من المهتمين بنظرية الموقع، فقد حلل مؤلفه عدة موضوعات منها تطبيقات على اختبار الموقع والموقع البديل وتصنيف مشاكل الموقع وطرق حلها سواء من ناحية استمرارية الموقع أو اختيار المواقع على الطرق الرئيسة ومنها ما يتصل بتوقيع الخدمات المتعددة في ذات الموقع، من أجل تقليل الجهد والوقت والمسافة أو بالأحرى تطبيق مفهوم المنال Accessibility، حيث رسم Rushton الحلول المناسبة باستخدام المعادلات الأساسية ورسم برنامج الحاسب الآلي لتنفيذها، ومثل هذا العمل ما قدمه Bryan Massam في كتابه "الموقع والمكان في الإدارة الاجتماعية Location And Space in Social Administration" حيث ذكر أن توزيع الخدمات العامة يتحدد عن تفاعل العديد من العوامل التي يمكن بواسطتها تحديد مواقع المرافق والتجهيزات بعد إجراءات اختبارات المحاولة والخطأ في المقدار الحقيقي بين المواقع المختارة، وحيث يرى Bryan أن المرافق العامة (مثل المستشفيات والمدارس ومراكز إطفاء الحريق ومراكز الشرطة)

لايتم تغيير أماكنها إلا عندما يكون هناك تغيير طفيف في الطلب وقد دعا Bryan إلى بناء المدارس لتكون قريبة من أماكن تواجد الأطفال، وبناء مراكز إطفاء الحريق بالقرب من المناطق الأكثر خطرا أو التي تساعد على سرعة الوصول وهذا يوفر الوقت والجهد والمال، وقال لابد من الأخذ بالحسبان تأثير المساحة على الكفاءة (Massam, 1968).

ولقد حددت بعض الدراسات الخطوات الرئيسة لحل مشكلة الحد الأدنى من المسافة وذلك بتحديد منطقة الدراسة وموقع المستخدمين والعدد من المواقع المطلوبة أو إيجاد عددها مع تحديد أهداف واضحة إما لتقليل متوسط المسافة أو المجموع الكلي للمسافة بين المواقع وكذلك تحديد المعوقات أو المشاكل التي تحد المستخدمين من خدمة معينة للوصول إليها أو وصول الخدمة إليهم ومن ثم إمكانية تحديد مواقع ممكنة لخدمات في داخل المنطقة المراد دراستها أى تحديد مواضع ذات احجام مناسبة هذا بالإضافة إلى تحديد الوقت إذا كان القصد هو بناء أكثر من خدمة في وقت واحد (Massam, 1968).

ويرى .John, R و Ohensmann (Ohensmann, 1985) أن موقع المرفق الذي يمكن اختياره هو ذلك الموقع الذي سوف يقلل مسافة السفر الكلية الواقعة بين المرافق ونقاط الطلب، وبداية المواصفات لذلك الموقع وقوعه على شبكة من الطرق التي يمكن على طولها أن تتم عملية السفر، وأعطى الكاتب اهتمامه بنقاط التقاطع وهي النقاط الواقعة عند تقاطع رابطين أو أكثر أو النقاط الواقعة عند نهاية الروابط، وذلك لتحديد أقصر الطرق من كل نقطة تقاطع على الشبكة حتى كل نقطة تقاطع أخرى. ويرى الكاتب أن الموقع ذا المرافق العامة المتعددة يقترن بمقدار أكبر من المشاكل أقلها الازدحام المروري.

وقد وضع كل من Rushton و Goodchild و Ostresh في كتابهم: Computer "programs for location - allocation problems" نظام حسابي لمعالجة حالات ذات مشكلات وعوائق بهدف تبديل لخطوات تعيين وتوزيع موضع شيء ما، وتقديم البدائل المناسبة للمستخدم (Rushton, 1973).

كما كتب Armand lauffer في كتابه Social planning at the community level عن التخطيط ونظام الخدمات الانسانية فتحدث عن التخطيط الاجتماعي وأنه لم يستخدم إلا بعد فترة سياسة الاصلاحات الاجتماعية التي ظهرت في منتصف الثلاثنيات كاستجابة لمساعدات فردية وجماعية، وهدفت تلك الأعمال إلى إجراء إصلاحات أو تصحيحات اجتماعية لأوجه القصور في تركيبة السوق الميكانيكية التي لاتقوم بتوزيع الموارد والخدمات بصورة عادلة، خاصة وأن تلك الخدمات تقدم عن طريق إدارات حكومية وخاصة (Luaffer, 1978).

ويرى Ohensmann, John في مقالتهما facility location on aplane Model أن مشكلة التخطيط العام تشتمل على تحديد المواقع المناسبة لإقامة المرافق العامة التي توفر الخدمة لمجموعة من المواقع على مساحة ما، وتقدم الخدمة بواسطة السفر من المرافق حتى هذه المواقع المطلوب تقديم الخدمة فيها، ويؤكدان الرغبة في كل الحالات تتمثل في تقليل مسافة السفر المطلوبة ولهذا يقوم المخططون في البحث عن المواقع التي سوف تقلل مسافة الاستجابة القصوى أو الوقت، وتقليل المسافة سواء من قبل المنتجين أو المستهلكين الخاصين بالخدمة وللوصول إلى تلك الحلول استخدم الكاتب بعض العمليات الحسابية(Rushton, 1973).

بعض دراسات الخدمات العامة التطبيقية :

إن مشكلة توزيع الخدمات تكون أكثر تعقيدا في حالة تعدد هذه الخدمات ولعل من الأهمية بمكان أن نذكر بعض دراسات الخدمات التطبيقية وخاصة ما يتعلق منها بمحطات إطفاء الحريق. وفي هذا الصدد يقول Robert J. lewis إن المشكلة في توقيع محطات الحريق من أجل استجابة مقبولة وسريعة لجميع المناطق يعتبر شيئا معقدا وذلك بسبب التوسع العمراني في المدن والذي يتطلب دائما إنشاء محطات جديدة (Lewis, 1986). ولما كان إنشاء مثل هذه المحطات مرتبطاً بنظام شبكة الطرق المتاحة فقد قدم Robert دراسة لتحليل هذا النظام ككل وذلك بوضع برنامج أسماه (Fire-router) وهو برنامج بالحاسب الآلي من أجل مساعدة صانع القرار فيما يتعلق بمشاريع إنشاء محطات إطفاء الحريق، وهذا البرنامج لايركز على المثالية في اختيار الموقع ولكن من حيث الأساليب والحقائق والأرقام من أجل مساعدة المخططين لصنع القرار المناسب. إن الدراسات التطبيقية في هذا المجال محدودة إلا أن هناك من الدارسين من ركز على معرفة ثلاثة أشياء رئيسية في معالجة إطفاء الحرائق أهمها إنقاذ الأرواح وحماية الممتلكات وإطفاء النار. بالإضافة إلى ذلك فإن هناك بعض النقاط الأساسية المكملة للثلاث النقاط السابقة أهمها حجم المشكلة واستقبال النداء ومن ثم إجراءات الإنقاذ وضبط ومحاصرة الحريق وإيجاد المداخل اللازمة لإخماد النار وذلك من أجل ضمان الحد الأدنى من الخسائر. إن نجاح مثل هذه العمليات يعتمد على الإمكانات البشرية والمادية وعلى الظروف الطبيعية وخاصة أحوال الطقس والوقت والمعرفة بالمنطقة ككل من قبل رجال الإطفاء يضاف إلى ذلك طبيعة النسيج العمراني(Colburn, n.d).

إن موضوع الخدمات العامة في المدن موضوع واسع يبحث فيه الكثير من أصحاب الاختصاصات المختلفة من المخططين والمهندسين والاقتصاديين وغيرهم. إلا أن الجغرافيين يهتمون بموضوع الخدمات بشكل رئيسي حيث تركز دراساتهم على المواقع المكانية لتلك الخدمات وكيفية اختيارها خاصة ما

يتعلق بالأسواق المركزية أو أسواق التجزئة (Koulsopoules, n.d)، «حيث برزت في الآونة الأخيرة اتجاهات حديثة ترمي إلى الاهتمام بالموضوعات التطبيقية والابتعاد عن الموضوعات الكلاسيكية البحتة، ولعل من الجوانب التي بدأ التركيز عليها في الآونة الأخيرة جانب الخدمات العامه الذي برز كنتيجة لنمو المدن وانتشارها وتوسعها" (Saves, 1989) ولقد أشار الباحث إلى أن Rushton يعتبر من أوائل من ركز على دراسة المواقع المثلى للمرافق كما أن تطبيقات بعض الباحثين في هذا الصدد جاءت على بعض المرافق مثل الخدمات الصحية، وغيرها من الخدمات العامة الاخرى كالمدارس والمراكز الإدارية ومراكز إطفاء الحريق وما إليها (Adams; Gould, 1971).

لقد ظهرت دراسات مختلفة عن بعض الخدمات العامة في المملكة العربية السعودية. وهذه الدراسات هي بواكير بحوث جادة في مجال توزيع تلك الخدمات مستعينة في ذلك بطرق مختلفة من التحليل الوصفي والكمي. وتمثل هذه الدراسات خلفية جيدة لدراستنا عن التوزيع المكاني لمراكز الدفاع المدني في مدينة مكة المكرمة. فمن حيث الخدمات الصحية فإن هناك رسالتين إحداهما عن نظام الرعاية الصحية بمدينة جدة للدكتور عبد العزيز صقر الغامدي والتي ركز فيها على تحليل انطباع المستخدمين للتسهيلات الموجودة وتحديد إمكانية عدد مراكز الخدمات الصحية المطلوبة بالمدينة تبعا لرحلات السفر والمسافة داخل المدينة على أساس افتراض نظام الحركة المرورية القائم، ثم تحديد عدد من مراكز الخدمات البديلة في بعض المناطق وحيث بنى تحليله على الدراسة الميدانية لأربعمائة مستخدم للخدمات الصحية والذين فضلوا استخدام المستوصفات العامة على غيرها من الخدمات الصحية كما أن غالبيتهم يرغبون في إيجاد الخدمات الصحية الرئيسية على مسافة عشر دقائق. وباعتبار الوقت نتيجة للتحليل فقد تم اختيار ٤٢ مركزا صحيا كما أن النتائج تدل على أن حوالي ٣٩ مركزا صحيا ممكن اعتبارها ضمن خمس دقائق من الزمن وأن ٢٧ مركزا آخر ضمن عشر دقائق و٢٣ أخرى ضمن خمس عشرة دقيقة (Al-Ghamdi, 1981). أما الرسالة الثانية فهي أيضا عن استعمال الخدمات

الصحية بمدينة مكة المكرمة وهي دراسة ميدانية لـ ٣٨٩ أسرة قام بها الدكتور رمزي أحمد الزهراني حيث حلل الباحث الاختلافات باستعمال الخدمات الصحية من قبل السكان في القطاعات المختلفة من المدينة حيث اتضح أن العوامل المرضية تساهم بنصيب كبير في تفسير التباين والاستعمال الكلي في القطاع الشمالي في حين أن العوامل الاقتصادية الاجتماعية تساهم بأعلى قيمة في تفسير التباين للاستعمال الكلي للخدمات الصحية في القطاع الجنوبي وهذا فيما يتعلق بالمستشفيات الحكومية أما المراكز الخاصة سواء في القطاع الشمالي أو الأوسط فقد تم تفسير التباين في استعمالها للعوامل الديمغرافية والاجتماعية والاقتصادية في حين أن عوامل الانطباعات العامة قد ساهمت بشكل كبير في تفسير التباين لاستعمال الخدمات الخاصة (Al-Zihrani, 1989). كما ظهرت دراسة تطبيقية أخرى عن مواقع الخدمات الصحية في إقليم الباحة وذلك بغرض تطوير نموذج لتوزيع الخدمات الصحية من المستشفيات والمستوصفات والمراكز في الأقليم وذلك بقصد تحسين إمكانية الوصول إلى كلٍ منها من قبل المرضى بكل سهولة وفي وقت قصير وقد ركزت الدراسة على الاستعمال الأقصى للخدمات الصحية في الإقليم وتقليل المسافة (متوسط المسافة) للمتسخدمين في المجتمع إلى أقرب مركز أو تقليل مسافة السفر أو الرحلة إلى أقرب مركز والتوزيع العادل للمستوصفات لخدمة كافة السكان وقد تضمنت هذه الدراسة تحليل الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية للسكان ونوع المواصلات وكذا الزمن اللازم وسهولة أو صعوبة الوصول وأسباب اختيار الناس لخدمة معينة. وكنتيجة لهذه الدراسة فقد تم اقتراح عدد من المراكز الصحية لإقليم الباحة أكثر من المراكز القائمة فعلا بمقدار يفوق النصف عن الوضع الحالي كما توصلت الدراسة إلى توصيات أخرى من أجل رفع المستوى الصحي بالمنطقة سواء فيما يخص الخدمات الصحية أو غيرها من القطاعات الأخرى (Al-Ghamdi etal, 1991).

وتتنوع دراسة الخدمات العامة في المملكة العربية السعودية لتشمل الخدمات الصحية ومواقعها بمدينة مكة المكرمة من حيث وضعها الحالي

وتحليل نوعية المستخدمين لها (الصنيع، ١٤٠٣هـ)، أو توزيع وانتشار الأمراض بين الحجاج في المشاعر المقدسة وذلك طبقا للموقع الجغرافي والنواحي الاجتماعية وأنواع الامراض ومدى الاصابة والأسباب الرئيسة وانطباع الحجاج عن مستوى الخدمات الصحية (الغامدى، ١٤٠٤هـ)، وهناك دراسة عامة وشاملة عن التوزيع الجغرافي للأمراض في المملكة العربية السعودية وهي دراسة تحليلية ميدانية في الجغرافيا الطبية تعرضت لتحليل العوامل المؤثرة والأوضاع الاقتصادية والتعليمية والخصائص الديمغرافية لسكان وتحليل البيانات الاحصائية عن الأمراض وتوزيعها بالمملكة العربية السعودية وبمنطقة الرياض بشكل عام ومدينة الرياض بصفة خاصة (الوليعى، ١٤١٠هـ). وشبيه بهذه الدراسات عن الخدمات الصحية دراسات عن خدمات الهاتف في مدينة الرياض من حيث الأنواع وأنماط التوزيع وعلاقتها بكثافة السكان حسب أحياء المدينة وطبيعة هذه العلاقة مع خدمات أخرى كالمستشفيات والبنوك (السعيد، ١٤١١هـ)، ومثلها دراسة الخدمات الهاتفية في إمارة منطقة مكة المكرمة نموها الكمي والنوعي وتوزيعها المكاني (السرياني، ١٤٠٤هـ)، وكذلك دراسات أخرى حول المشكلات التي واجهت الجمهور مع أجهزة المياه والمجاري والهاتف (الشواف، ١٤٠٦هـ). ومن الدراسات الأخرى ما بحث في الأسواق المركزية وتوزيعها في مدينة الرياض بقصد تحليل أنماط التوزيع المكاني وتحديد سلوك المستهلكين لمعرفة مدى ملاءمة مواقع هذه الأسواق أو البدائل (مكى، ١٤٠٧هـ). وهناك من دراسات الخدمات العامة في مدن المملكة دراسات السير أو حوادث المرور (الصالح، ١٤٠٨هـ)، (أسد الله، ١٤٠٥هـ) أو دراسات التوزيع المكاني لمراكز صندوق التنمية العقارية (مكي، ١٤١٠هـ)، أو نمط توزيع محطات وقود السيارات (الشريف، ١٤١١هـ)، أو الأنماط المكانية لمحطات البنزين والأسواق المركزية في مدينة الرياض (آل الشيخ، ١٤٠٤هـ)، ومنها أيضا دراسات عن الخدمات العامة في الحج من حيث توفر مياه الشرب ومستوى النظافة وخلافها (الغامدى، ١٤٠٦هـ)، أو دراسة مواقع المساجد بمدينة مكة المكرمة من خلال انطباعات المصلين في بعض الأحياء عن هذه المواقع وسهولة أو صعوبة الوصول إليها والتصور الأمثل لوضعها الحالي (الغامدى، ١٤٠٦هـ)،

ومن أحدث الدراسات عن التحليل المكاني للخدمات دراسة تحليل الخصائص المكانية للخدمات المتوفرة بمنطقة وادي تندحة بعسير من خلال العملية التنموية وتوقيع الخدمات المستقبلية (القحطاني؛ ريماوى، ١٤١٢هـ)، وهناك دراسة عن الخدمات البريدية في مدينة الرياض وهي دراسة لتحليل الشبكة وتوزيع الصناديق البريدية في الشوارع أو وسائل نقلها وتوزيع المكاتب الرئيسية في المدينة وذلك من أجل معرفة التباين المكاني بين المسافة وأقرب مكتب بريد حسب الأحياء وعلاقة ذلك بالكثافة السكانية وحجم أو عدد المكاتب في الأحياء (السعيد، ١٤٠٩هـ)، وشبيه بهذه الدراسات التطبيقية عن خصائص التوزيع وأنماطه للمدارس الابتدائية للبنين في مكة المكرمة وذلك بتحليل المعلومات الاحصائية بقصد الكشف عن كفاءة التوزيع والأداء (الصالح، ١٤١٢هـ)، وعلينا أن لا نغفل عن بعض الدراسات عن بعض الخدمات المتعلقة بترقيم المساكن وأنظمة تسمية الشوارع والميادين (مكى، ١٤٠٦هـ)، أو الحالة العامة للمساكن وخاصة بالنسبة لمساكن حجاج بيت الله الحرام (مكى، ١٤٠٤هـ)، وأخيرا فإنه فيما يتعلق بدراسات خدمات الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية فإنها محدودة جدا ومنها مجموعة من أوراق العمل التي قدمت ضمن فعاليات مؤتمرات الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية في الفترة من ١٤٠٥- ١٤١٢هـ والتي اشتملت موضوعاتها على التنظيمات الجديدة للمناطق والعقبات التي تواجه الشئون الفنية أو الإدارية وعلاقة الدفاع المدني بالجمهور والقطاعات الحكومية (وزارة الداخلية، ١٤٠٧هـ)، والحقيقة أن الباحث لم يجد دراسة علمية جغرافية متخصصة عن خدمات الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية غير أن هناك بحثاً جيداً قدمه كاتبه ضمن متطلبات التخرج للحصول على درجة البكالوريوس بقسم التخطيط الحضري والإقليمي بكلية الهندسة بجامعة الملك عبد العزيز عن تحسين طرق وصول فرق الدفاع المدني إلى مواقع الحوادث بمدينة جدة وهذا المشروع الدراسي عالج قضية مراكز الدفاع المدني وتوزيعها بمدينة جدة وتحليل النظام المستخدم في الوصول إلى مواقع الحوادث وتحليل مواقع مراكز الدفاع المدني وأهم المشاكل المتعلقة بذلك ووضع تصورات واقتراحات لوضع نظام يسهل مهام جهاز الدفاع المدني في

الوصول إلى الحوادث في أقصر زمن ممكن (باضبعان، ١٤٠٩هـ).

وخلاصة القول فإن دراسات الخدمات العامة يمكن أن توصف بأنها دراسات اهتمت بالتوزيع ودراسة المواقع وأنماط الانتشار المكاني وعلاقة ذلك التوزيع المكاني للخدمات بعوامل أخرى كالمسافة والسكان والزمن والعوامل الاقتصادية والاجتماعية اهتمت بالعلاقات القائمة بين هذه المتغيرات وتحليلها بقصد الوصف لما هي عليه أو ما يجب أن تكون عليه من حيث عدالة أو كفاءة التوزيع من أجل تخفيف الأعباء على السكان أو تطوير وتحسين مستوى الأداء لتلك الخدمات من أجل تقليل التكلفة والجهد خاصة ما يتعلق برحلة السفر وإمكانية الوصول إلى مواقع تلك الخدمات بأقصر مسافة وأقل زمن. ولعل من المفيد لهذه الدراسة أن نقدم بعض التحليلات النظرية عن الخدمات العامة للتعرف على ماهيتها مع ضرب الأمثلة عن المملكة العربية السعودية ومدينة مكة المكرمة على النحو التالي :

الخدمات العامة مفهومها وأنواعها:

هناك اختلاف في وجهات النظر عن طبيعة الخدمات العامة وأنواعها. ومما تجدر الإشارة إليه أن هناك مرادفا لغويا لكلمة خدمات وهو (مرافق). فقد أشار البعض إلى أن كلمة (مرفق) تعني نشاطاً معيناً تتولاه هيئة أو مؤسسة من قبل الدولة بقصد تقديم خدمة معينة للمجتمع. ومن هنا يبرز وجه العلاقة بين كلمة (خدمات عامة ومرافق عامة) من كونهما مترادفين في المعنى وبهذا تعرف المرافق العامة بأنها "مشروعات تنشؤها الدولة بقصد تحقيق غرض من أغراض النفع العام" (مهنا، ١٣٩٠هـ). وهناك من يفصل في القول على أساس أن المرفق عبارة عن جهاز أو هيئة وهذا هو المعنى الإداري فإنه يمثل المرفق من نشاط (خدمة) يمثل المعنى المادي أو الموضوعي للمرفق العام (هانسون، د. ت).

والواقع أن المرافق وما تقدمه من خدمات عامة تختلف في أحجامها وتوزيعاتها الجغرافية وذلك طبقا لأنواعها أو تخصصاتها بحيث إنها تتدرج بشكل هرمي على مستوى الدولة وأقاليمها ومدنها أو قراها. ولا شك أن

المجتمعات تختلف بعضها عن البعض الآخر في التوزيع المكاني لمواقع الخدمات العامة أو نظمها وأدائها. وتبعا لذلك فإن المرافق العامة تتميز بكونها مؤسسات تنشؤها الدولة لتقديم خدمات معينة من أجل سد حاجات عامة مادية ومعنوية للسكان. ومن هذه المرافق العامة ما يقدم خدمات مجانية كهدف أساسي ومنها ما يقدم خدمات ذات ريع.

وهناك أنواع من المرافق العامة المختلفة تبعا لنوع الخدمات التي تقدمها كالخدمات التعليمية والصحية والاقتصادية والأمنية والاجتماعية والبلدية.

ولاشك أن حجم هذه الخدمات وتوزيعها مكانيا يتغير مع الزمن ويختلف من مكان إلى آخر تبعا لمتغيرات الطلب عليها والذي يؤثر فيه عوامل كثيرة منها المتغيرات الحيوية لنمو السكان كالمواليد والوفيات والهجرة وحجم السكان والامكانات المالية للدولة وأولويات التخطيط الاقليمي أو المحلي أو البلدي أو القطاعي، ومرحلة التطور أو النمو الحضاري. هذا بالإضافة إلى أنه يمكن تصنيف المرافق إلى مرافق عامة ومرافق خاصة.

ولمزيد من التوضيح فإنني أرى التمييز بين (المرفق العام) و (الخدمة العامة). فالمرفق هو المؤسسة بما تشمله من أجهزة أو آليات وأفراد ونظام خاضع لإشراف وتوجيه الدولة والمنشىء في مكان محدد ويكون هذا المرفق أصلا تتفرع منه فروع أصغر في أماكن متعددة. أمّا الخدمة العامة فهي أداء المرفق أو ما ينتج عنه من نشاط لتلبية حاجات السكان والتي تصبح فيما بعد ملكا للسكان. فعلى سبيل المثال تمثل وزارة الشئون البلدية والقروية مرفقا عاما له فروع في مختلف مناطق ومدن المملكة العربية السعودية والتي تمثل الأمانات والبلديات والمجمعات القروية. ومن الامانات أو البلديات ما يتفرع إلى فروع أصغر والتي تتمثل في البلديات الفرعية بالأحياء. وأداء هذه المرافق يتمثل في الأنشطة التي تقدمها للمجتمع مثل النظافة العامة ومراقبة الأسواق وإقامة المسالخ وإنارة الشوارع ورصف وتعبيد الطرق وإنشاء الحدائق العامة وخلاف ذلك.

ويجب أن نؤكد هنا إلى أن ما طرحه الباحث آنفا عبارة عن أمثلة ليس إلا ولا تعني الشمولية وإلا فإن هناك من المرافق ما تقدم خدمات عامة دونما أى مقابل مادي من السكان بل هي خدمات مجانية من الدولة تقدم للسكان مثل خدمات الدفاع المدني لحماية وسلامة وإنقاذ الانسان وممتلكاته، ومثل هذه الخدمات تأتي للإنسان دون طلب منه في أى مكان وبأسرع وقت.

ويقوم التخطيط في المملكة العربية السعودية على أبعاد ثلاثة: البعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد التنظيمي وذلك وفقا لأهداف عامة واستراتيجيات متوسطة أو بعيدة المدى. (ملخص خطة التنمية الثالثة للمملكة العربية السعودية، ١٤٠١هـ) ولقد شهدت المملكة العربية السعودية خطوات تطويرية تنموية سريعة حققت منجزات ضخمة شملت كل القطاعات وعلى سبيل المثال نجد أن القطاعات غير البترولية نمت بشكل مستمر فقد ارتفع إجمالي الناتج المحلي من ٤٤,٧ بليون ريال في عام ١٣٨٩/ ١٣٩٠هـ حيث وصل ذروته في عام ١٤٠٣/١٤٠٤هـ إلى ٢١٧,٢بليون ريال، غير أنه مالبث أن انخفض إلى ٢١٤,٩بليون ريال في عام ١٤٠٤/١٤٠٥هـ ثم تأرجح بعد ذلك صعودا وهبوطا حتى وصل إلى ٢١٠,٧ بليون ريال في عام ١٤٠٧/١٤٠٨هـ، ولكن مقابل ذلك استمر نشاط القطاع الخاص بالمساهمة حيث ارتفع من ٣٠,٦بليون ريال في عام ١٣٨٩/١٣٩٠هـ إلى ١٣١,٤ بليون ريال في عام ١٤٠٥/١٤٠٦هـ ثم انخفض بعد ذلك إلى ١٢٦,٨بليون ريال ١٤٠٦/١٤٠٧هـ حيث ارتفع بعدها إلى ١٢٧,٨بليون ريال ١٤٠٧/١٤٠٨هـ (وزارة التخطيط، ١٤١٠هـ).

والحقيقة أن منجزات خطط التنمية في المملكة العربية السعودية يمكن وصفها بأنها تقوم على أساس تنويع القاعدة الاقتصادية الوطنية ورفع مستوى المعيشة وتحسين نوع الحياة والمحافظة على الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي وتعزيز دور القطاع الخاص وتنمية التجهزات الأساسية وتنمية الموارد البشرية. وتسعى الدولة لتمويل المرافق العامة من أجل تحقيق كفاءة للخدمات العامة من خلال الميزانية العامة وصناديق التنمية المختصة، وتشجيع مشاركة القطاع الخاص على النشاطات الاستثمارية خاصة ما يتصل بالمرافق

العامة وخدماتها. كما تهتم الحكومة بإعطاء الأوليات للسياسات والبرامج التي تهدف إلى تحسين كفاءة وإنتاجية المرافق العامة على المستوى الوطني، ويأتي في مقدمة المرافق العامة الخدمات الأمنية والخدمات الصحية والخدمات التعليمية وخدمات الاتصالات والطاقة الكهربائية والخدمات البلدية والخدمات الاجتماعية والنقل والاسكان وما إليها وكذا التوزيع الإقليمي لكافة الخدمات العامة من أجل تحقيق تنمية متوازنة ففي مجال الخدمات الكهربائية نجد هناك توسعا في توليد الطاقة حيث تضاعفت منذ عام ١٣٩٠هـ إلى ٣٤ ضعفا في عام ١٤٠٩هـ، ومن حيث عدد المشتركين فقد كان في عام ١٣٩٠هـ حوالي ٢١٦٠٠٠ مشترك وبلغ عام ١٤٠٩هـ ٢,٣ مليون مشترك، كما أن من أهم التجهيزات للتنمية في المملكة العربية السعودية بناء محطات لتحلية مياه البحر والتي وصلت إلى ١٤محطة تحلية حيث تبلغ طاقتها الانتاجية إلى ما يقرب من ٤٠٠ مليون جالون أمريكي يوميا. وهناك الطرق المعبدة والتي زادت شبكتها ما بين المدن بنحو ٣٣ الف كيلومتر في عام ١٤٠٩هـ، بينما كانت لاتتجاوز ٨ آلاف كيلو متر عام ١٣٩٠هـ وهناك الهاتف الذي تطور في المملكة العربية السعودية بشكل سريع مما جعلها في مصاف الدول المتقدمة فقد وصل عدد خطوط الهاتف إلى حوالي ١,٤مليون خط في عام ١٤٠٩هـ بينما كان عددها لايزيد عن ٧٦,٦ ألف خط فقط أى بمعدل نمو سنوي متوسط حوالي ٢١,٧٪ وفي مجال الخدمات التعليمية فإن برامج خطط التنمية في المملكة العربية السعودية عملت على تحسين ورقي المرافق التعليمية لتوفير خدمات تعليمية راقية ومتطورة حيث بلغ عدد المعاهد التعليمية (تعليم عام وعالي، بنين وبنات) ١٦٥٨٤ معهد في عام ١٤٠٩هـ، بينما لم تكن تتجاوز ٣١٠٧ في عام ١٣٩٠هـ. وكانت هذه المعاهد تحتوي على ١٨٤ ألف معلم ومعلمة في عام ١٤٠٩هـ بينما كان في عام ١٣٩٠هـ ٢٣ ألف معلم ومعلمة وحوالي ٢,٨مليون طالب وطالبة عام ١٤٠٩هـ مقابل ٥٤٧ ألفاً في عام ١٣٩٠هـ، ومن حيث التجهيزات والخدمات الصحية زاد عدد المستشفيات من ٧٤ مستشفى عام ١٣٩٠هـ إلى ٢٥٤ مستشفى عام ١٤٠٩هـ وكذلك تم زيادة عدد المراكز الصحية من ٥٩١ إلى ٣٠٢٨ مركزا صحيا في نفس المدة، وكذلك ارتفع عدد القوى البشرية الطبية

والمساعدة من ٦١٧٤ إلى ٩٣٠٢٣ في نفس المدة.

وكذلك ظهرت مدينتان صناعيتان في الجبيل وينبع، كما تم إنشاء الكثير من المؤسسات والشركات الصناعية الوطنية مثل سابك وبترومين وسمارك وبترولا ومشروع تجميع الغاز الطبيعي والمؤسسة العامة لصوامع الغلال ومصانع أسمنت وحديد وصلب. إضافة إلى العناية والاهتمام بالمساحات الخضراء التي بلغت مجموع مساحتها ٢٣ مليون متر مربع عام ١٤٠٩هـ في مختلف مناطق ومدن المملكة العربية السعودية، وكذلك بلغت مساحة الشوارع الرئيسية في مدن المملكة العربية السعودية ٢,٤ مليون متر طولي، أما الشوارع الفرعية فبلغت مساحتها ٢٥ مليون متر طولي، (وزارة التخطيط، ١٤١٠هـ).

ولقد حظيت مكة المكرمة باهتمام ورعاية حكومة المملكة العربية السعودية منذ توحيدها على يد جلالة الملك عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود طيب الله ثراه وحتى عهد خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز- حفظه الله- وذلك بتأسيس معظم المرافق العامة فيها مع السبق في تاريخ إنشائها فمثلا تأسست بها أول أمانة بلدية بالمملكة العربية السعودية، وأول مؤسسة تعليمية وكذا صحية وإعلامية ومصرفية واجتماعية.

ولقد تطور نمو المرافق العامة بمكة المكرمة تبعا لتطورها ونموها العمراني الذي رافق توسعة المسجد الحرام والنهضة العمرانية الشاملة. وإن من أهم المرافق العامة التي تنمويوما بعد آخر الخدمات التعليمية التي تتوزع على مختلف الأحياء والحارات حيث بلغ عدد المؤسسات التعليمية للبنين ٢٤٩ (إدارة التعليم بمكة المكرمة، ١٤١٢هـ) و ٢٠٨ للبنات (إدارة تعليم البنات بمكة المكرمة، ١٤١٢هـ) يضاف إلى ذلك جامعة أم القرى وكلية التربية والكلية المتوسطة التابعتان للرئاسة العامة لتعليم البنات، وكلية إعداد المعلمين التابعة لوزارة المعارف وعدد من المعاهد العلمية المختصة وكذلك معاهد التدريب المهني. وهناك الخدمات الصحية والتي يصل معها عدد المستشفيات الحكومية

والخاصة إلى ١٥ مستشفى و٨٢ مركزاً صحّياً، و٢٤ مستوصفاً خاصّاً وعدد ٦ مجمع عيادات و٤٤ عيادة خاصة (الشئون الصحية بالعاصمة المقدسة، ١٤١٢هـ) منتشرة جميعها في مختلف الأحياء، وتتفرع من أمانة العاصمة المقدسة ١٣ بلدية فرعية تقوم بأداء مهام ومسئوليات كبيرة، وكذلك بلغ عدد المشتركين في شبكة الطاقة الكهربائية ١٧٣٨٨٣ مشتركا حتى عام ١٤١١هـ، أما عدد المشتركين في شبكة المياه في نفس المدة فقد بلغ ٥٢٠٤٣ مشتركاً، يضاف إلى ذلك المشتركون في خدمات الهاتف حيث بلغ عددهم ١٠٠٥٦٧ مشتركاً (الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ).

وفي مكة المكرمة عدد من مؤسسات الخدمات الاجتماعية مثل دار الرعاية الاجتماعية والضمان الاجتماعي وكذلك عدد من الاندية الرياضية مثل نادي الوحدة وحراء الرياضي ونادي الفروسية، إضافة إلى ذلك المعلم الأدبي الثقافي نادي مكة الثقافي الأدبي . وهناك الخدمات الامنية حيث يوجد عدد من مراكز الشرطة والمرور والدفاع المدني والمحاكم الشرعية وكتابة العدل والاسعاف، ويوجد بمكة المكرمة حوالي ١٢٠٠ مسجد حكومي و٣٠٠ مسجد خاص (إدارة الأوقاف بالعاصمة المقدسة، ١٤١٢هـ) كما أنه يوجد بالعاصمة المقدسة إدارة للدفاع المدني تغطي خدماتها خمسة أقسام رئيسية توزع على أحياء مدينة مكة المكرمة تتفرع منها عشرة مراكز تضم مجموعة من الوحدات والفرق.

حيث تأسس أول جهاز للدفاع المدني في المملكة العربية السعودية في مدينة مكة المكرمة عام ١٣٤٦هـ وكان عبارة عن وحدة. وفي عام ١٣٦٧هـ أصبحت فرقة إطفاء، وفي عام ١٣٧٢هـ تم تأسيس مركز الحجون، وفي عام ١٣٧٤هـ تم تأسيس قسم جرول، وأما قسم أجياد فتأسس عام ١٣٧٦هـ وقسم المعابدة تم تأسيسه عام ١٣٨٤هـ، وفي عام ١٣٩٤هـ تم تأسيس قسم الشعب، ومركز الرصيفة تأسس عام ١٤٠٨هـ، وكذلك قسم الصناعية فقد تأسس عام ١٤٠٨هـ. وأما بالنسبة للفرق فقد تم تأسيس وحدة العدل عام ١٤٠٥هـ، وكذلك وحدة حي الهجرة فقد تأسس عام ١٤٠٩هـ، وأما وحدة الكعكية والعوالي

والشرائع فقد تأسست جميعها في عام ١٤١٠هـ.

الدفاع المدني مفهومه وخدماته :

تعتبر الحرائق من أقدم المشاكل التي واجهت الانسان، والتي نالت اهتمام العلماء بالدراسة والبحث. والإنسان بطبعه يحرص على سلامة روحه وممتلكاته، ويقول لورن بوش في كتابه المدخل إلى علم الحرائق "الإنسان البدائي من المحتمل لم يغفل عن عمل أى شيء ليمنع حرائق الغابات، ولكن مثل الحيوانات ركز على حماية نفسه عن طريق الهروب" (Bush,1970, p87).

إن الرقي والتطور أديا إلى تعامل واستخدام الإنسان لكثير من الأدوات والصناعات الجديدة والمواد القابلة للاشتعال، كل هذه المواد وغيرها أدت بالإنسان إلى تزايد مشاكله مع الحرائق، وخاصة في المدن. يضاف إلى ذلك اتساع نطاق النشاط العمراني وارتفاع حجم الكثافة السكانية دفع بالإنسان إلى إقامة المباني المتعددة الأدوار لاستيعاب تلك الزيادة. وكلما ارتقى الإنسان كلّما زادت الكوارث الناتجة عنه فهذه الحروب شردت الكثير ومات الكثير من الجوع، من هنا برزت مطالب الإنسان لإقامة جهاز يتولى مثل هذه المهام. فبدأت الجمعيات التعاونية والحكومات في تكوين هذا الجهاز ليتولى تنفيذ تلك المهام، ويقول جيمس روبرتسون في كتابه المدخل إلى مكافحة الحرائق «الرومانيون عام ٣٠٠ قبل الميلاد أنشأوا قسما خاصا بالحرائق مكوناً أساسا من العبيد. هؤلاء العبيد كانت سرعة استجابتهم للحادث بطيئة وكان البرنامج المستخدم لديهم غير ناجح مما أدى إلى ضرورة تغيير هذا القسم إلى قسم أكثر تطورا في عام ٦ بعد الميلاد حيث كانت تدفع أجور للموظفين. هذا القسم نجح وتطور عام ٢٦ بعد الميلاد وكان يضم ٧٠٠٠ شخص كانوا مسئولين عن إخماد الحرائق في المجتمع الروماني المكون من قرابة المليون شخص في ذلك العهد» (Robertson, 1970, p42).

وتعتبر لجنة الأمن "Vigiles" إحدى أول منظمات مكافحة الحرائق الموجودة في التاريخ، والتي وجدت بواسطة الامبراطورية الرومانية. (باضبعان، ١٤٠٩هـ).

وفي المملكة العربية السعودية تأسس أول جهاز دفاع مدني في المملكة العربية السعودية في مدينة مكة المكرمة في عام ١٣٤٦هـ وكان عبارة عن وحدة، حيث صدر أمر سامٍ بتاريخ ١-١-١٣٤٦هـ يقضي بإحداث فرقة إطفاء ضمن جهاز البلدية. (المايز). وقد ورد في المادة (د) من الفصل الأول- المتضمن أعمال أمانة العاصمة والبلديات- من النظام العام لأمانة العاصمة والبلديات في المملكة العربية السعودية الصادر بالأمر السامي برقم ٨٧٢٣ وتاريخ ٢٠/٧/١٣٥٧هـ النص التالي:

«إحضار الآلات اللازمة لإطفاء الحريق وإعدادها بحيث تكون مستعدة للاسعاف بأسرع وقت» بعد ذلك تم ضم فرقة الإطفاء بمكة المكرمة إلى جهاز الأمن العام في عام ١٣٦٧هـ وأطلق عليها اسم (رئاسة عموم المطافىء). وفي عام ١٣٨٠هـ تم تحوير المسمى إلى (المديرية العامة للإطفاء) التي ارتبطت بوزارة الداخلية مباشرة، كما أنه تم في ذلك العام إحداث عدد آخر من فرق الإطفاء في مناطق الرياض والقصيم والدمام والطائف ونجران والأحساء وعسير وغيرها.

وفي عام ١٣٨٥هـ صدر الأمر السامي بتغيير مسمى المديرية العامة للمطافىء إلى (المديرية العامة للدفاع المدني) بوزارة الداخلية والتي تضم حتى الآن حوالي ٣٥ إدارة عدا قيادات المناطق وحوالي ٥٢١ مركزا موزعة على أنحاء المملكة العربية السعودية من مدن وضواحٍ وقرى وهجر.

أن أهم أعمال الدفاع المدني هي حماية الفرد وهو أغلى وأعز ثروة للدولة وكذلك ممتلكاته، وحماية الثروات، وهي المصادر المهمة للقدرة الاقتصادية للدولة لمواجهة احتياجات الحضارة والمحافظة على المكتسبات وحماية المرافق العامة.

ويعتبر الدفاع المدني خدمة إنسانية من أجل حماية الآخرين وإغاثة الملهوفين، وهو أحد مجالات العمل الوطني لتحقيق أمن الوطن والمواطن في مواجهة كافة الأخطار التي تهدده سلما أو حربا.

ومجمل القول إن استراتيجية الدفاع المدني بصفة عامة هي القدرة على تنفيذ وسائل منع الخسائر والتدخل السريع لمقاومتها والحد من التدمير الشديد للمكتسبات، والارتفاع بمستوى الأمن الداخلي للدولة، وأيضا خدمة اجتماعية من أجل رعاية المجتمع.

الخدمات العامة وخدمات الدفاع المدني:

لعل من المتعارف عليه أن خدمات الدفاع المدني تعتبر حيوية لا سيما ما يختص منها بعمليات أطفاء الحريق والانقاذ والسلامة وحماية الافراد والممتلكات العامة والخاصة وهذه الخدمات لا غنى عنها لأي مجتمع وخاصة المجتمعات الحضرية نظراً للكثافة المرتفعة من السكان والعمران وما يتعلق بها من منشآت حيوية تجارية أو صناعية. ولقد بينا فيما سبق أن هناك عوامل ذات تأثير على حجم حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة وخاصة عوامل السكان والعمران والتضرس والطرق والكهرباء كما أنه أتضح من خلال التحليلات السابقة أن هناك أسباباً رئيسية لحوادث حرائق المساكن أهمها السلوك البشري لاستعمال السجائر أو الإهمال أو عبث الأطفال وكذا الغاز أو الكهرباء أو المحروقات. وكما أتضح أن جهاز الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة يقوم بأداء مهامه بدرجة كبيرة من الكفاءة وهذا يتضح من العدد الكبير من المراكز والوحدات والفرق التابعة للاقسام الخمسة بالدفاع المدني والتي قصد من أنشائها تغطية كامل المدينة وأحيائها كما أنه لوحظ من خلال الانطباعات للناس عن خدمات الدفاع المدني بأنها جيدة الا أنه لوحظ أيضاً أن استجابة النداء لمكافحة الحرائق هو فوري من قبل عمليات الدفاع المدني الا أن وصول فرق الدفاع المدني الى مواقع الحوادث وجد أنها في المتوسط تصل الى ١٥ دقيقة وهذا الزمن كما سبق وأن وضح الباحث في مواقع أخرى من البحث أن هذا الزمن يتجاوز الزمن المطلوب الوصول فيه وهو خمس دقائق. وفي رأي الباحث فإن هذا التأخير لا يرجع الى تباطؤ في أداء فرق الدفاع المدني لتحقيق عملية الوصول. وإنما يرجع ذلك الى عوامل أخرى هامة يأتي في مقدمتها الوضع الطبيعي لمكة المكرمة (أي الطبوغرافية) ثم الخدمات البلدية وخاصة ما يتعلق منها بالشوارع والطرق، ثم الخدمات المرورية. يضاف الى ذلك أن هناك أموراً أخرى لها علاقة بخدمات الدفاع المدني بشكل عام منها مستوى دائرة الوعي العام عند الإنسان وكذلك التخطيط السليم وكذلك المستوى الاعلامي وفيما يلي نستعرض بعضا من الخدمات العامة وعلاقتها

بخدمات الدفاع المدني.

الخدمات البلدية:

تمثل البلدية الجهاز الرسمي الذي يوجه عملية التخطيط والتنظيم والتنمية في المدينة وفقاً لقواعد وأنظمة مرسومة من الجهات المختصة حيث تشارك البلدية بحكم مهامها ومسئولياتها في توجيه وتحديد مسار عملية التطوير والبناء والانشاء وما يتصل بها من فعاليات كالسكن والإنارة والارصفة والسفلتة والتشجير وفتح الطرق وغير ذلك من الخدمات. ولعل من المفيد أن نركز على بعض الخدمات البلدية التي تهم جهاز الدفاع المدني بحيث تسهل وصول خدماته بيسر وسهولة ويأتي في مقدمتها وأهمها الشوارع والطرق الرئيسية والفرعية. من الملاحظ على شوارع العاصمة المقدسة أنها مختلفة الاتساع والطول والاستقامة أو التعرج بين الاحياء القديمة والحديثة. ومن المشاهد وجود شوارع واسعة ومزدوجة ذات مقاييس حضارية متقدمة خاصة في الأحياء الحديثة كالزاهر والعزيزية والرصيفة والعوالي والشرائع والتنعيم كما أن هناك شوارع حديثة في مناطق حول الحرم ومقابل هذا لاتزال هناك أزقة ضيقة ومتعرجة ويصعب على الاليات الحديثة المرور من خلالها في أحياء مثل القلق والشامية والمسفلة والهنداوية والطندباوي والشبيكة يضاف إلى هذا أن هناك ميادين حديثة تتوسط بعض الشوارع الرئيسية، تمثل إحدى الوسائل الحديثة لنقل وتوجيه الحركة عبر مفترق الشوارع الرئيسية.

وترتبط خدمات الدفاع المدني ارتباطاً وثيقاً بالخدمات المرورية وخاصة حركة النقل، ويعتبر حجم حركة السير المرورية اليومية على شبكة الطرق والشوارع من أهم العوامل التي تتحكم في مستوى شبكة النقل داخل المدينة، فالمركبات تتكاثر بسرعة وقت ذهاب الناس الى أعمالهم ومدارسهم ومتاجرهم ثم ينخفض ثم يرتفع مرة أخرى بعد الظهر عند خروجهم من أعمالهم، وقد تستمر حتى المساء عندما تنتشر الناس لقضاء حوائجهم ومصالحهم. هذه الحركة المرورية تظهر في مناطق الأسواق التجارية

والمؤسسات المصرفية والميادين وعند نقاط التقاطعات والالتفاف. في مثل هذه المواقع يظهر حجم الازدحام المروري الذي قد يعيق حركة سير سيارات وآليات الدفاع المدني للوصول الى مواقع الحوادث في أقل زمن ممكن. إن وقوف السيارات على جانبي الازقة والشوارع الضيقة يؤدي الى عدم تمكن دخول سيارات الدفاع المدني إلى تلك المواقع عند الضرورة. كما أن وقوف السيارات على شكل مثنى وثلاث حول مناطق التسويق ومناطق توليد الحركة مثل المدارس والمستشفيات والمؤسسات الخاصة والدوائر الحكومية ومناطق الالتفاف والميادين العامة تشكل عائقاً مرورياً أمام حركة سير سيارات وآليات الدفاع المدني وهذا ما يؤدي الى تأخير رحلة السفر الى مواقع الحوادث. إنّ عدم وجود أنظمة ملزمة لعدم تجاوز المشاه لحركة السير المرورية يعتبر عائقاً يقف في عملية السير ذاتها وتأخيرها وبالتالي ظهور الازدحام في تلك المواقع، وهذا ما جعل الباحث يطالب بضرورة تقليل التعارض بين حركة مرور المركبات وحركة مرور المشاه.

إن سلامة الناس الذين يستعملون المركبات هي مسئولية مشتركة بين الإنسان ذاته وبعض المرافق الحكومية مثل الدفاع المدني وإدارة المرور، وهذه السلامة هي ما تثير أهتمام المخططين، لمحاولة تجنب المخاطر التي قد تعترض الإنسان ومحاولة التقليل منها. فالآمن المروري هو أهم مرتكز تسير عليه خدمات الدفاع المدني، ونعني بالامن المروري هو ذلك النظام المروري الجيد الذي يساعد على عملية وصول فرق الدفاع المدني الى مواقع الحوادث دون حدوث أي خلل فني أو أمني وهذا يعتمد على جودة شبكة النقل ووعي وقدرة السائق على معرفة أفضل الطرق وأقصرها مسافة أو أقلها زمناً وأيضاً قلة التقاطعات وهذه جميعها تحقق انسيابية الحركة.

لقد أثبتت التجارب نجاح الوسائل الاعلامية بمساهمتها في عمليات الاصلاح والبناء والتعمير وتحقيق التقدم والازدهار للأمم والشعوب. والحقيقة أن الإعلام أصبح في هذا العصر جزءاً لا يتجزأ من حياة الناس، وضرورة من ضروريات الحياة، في مجتمعاتنا ولقد كان للاعلام الفضل الكبير في رقي

وتقدم المجتمعات خاصة عندما تناول علاقاتهم المختلفة وخاصة بتلك المرافق العامة التي تقدم لهم مختلف الخدمات العامة والضرورية لحياتهم. وهذا ما جعل الاعلام يظهر كعلامة بارزة في الرقي الحضاري. وطبيعة الإنسان الاجتماعية تجعله يهتم بما يدور حوله لذلك أستغلت وسائل الاعلام هذه الطبيعة وبدأت تؤدي دوراً خطيراً في تشكيل عقلية الانسان وتخطت الأمية والمسافة وكان لفاعلية الاتصال الدور الكبير في تخطي كل الحواجز الثقافية وشدة التأثير الاعلامي لها قدرة فائقة على الاقناع لذلك فإنّ مرفقاً هامّاً مثل الدفاع المدني يرتبط بعلاقة قوية مع كل الخدمات الاعلامية التي تحقق للإنسان الوعي والنضوج الراقي في التعامل، ومسئولية الوسائل الاعلامية كبيرة نحو توجيه الرأي العام وبث الارشادات نحو مستوى التعامل مع مختلف وسائل التقنية. وكلما أرتقى مستوى دائرة الوعي عند الانسان ارتقت سلوكياته ومفاهيمه. وأذكر هنا بكل تقدير نجاح التجربة الاعلامية التي نظمتها المديرية العامة للدفاع المدني إبان أزمة وحرب الخليج فلقد حققت الكثير من النجاحات التي خدمت الإنسان والوطن معاً. إن الاهداف الاعلامية التي يحتاجها جهاز الدفاع المدني كثيرة ومتعددة منها توجيه الإنسان نحو أفضل الطرق لاستخدام الادوات الكهربائية الحديثة، وكذلك قضايا توزع الطاقة الكهربائية في المساكن والمباني وعدم تحميلها ما لاتطيق، والاهتمام بقضايا عبث الاطفال، وحسن التعامل مع الغاز البترولي وأجهزته، والاهتمام بالاضرار الخطيرة الناجمة عن التدخين وإلقاء عقب السجائر في أي مكان.

وعندما نتحدث عن العلاقة بين جهاز الدفاع المدني ومصلحة المياه والصرف الصحي وهذا بالتأكيد لمعرفة أهمية الماء بالنسبة للحريق، أن الماء يعتبر من أهم المواد التي تساعد على أطفاء الحرائق بمختلف أنواعها، وكلما وجد في المدينة شبكة مستقلة منظمة خاصة تغطي كامل مساحة المدينة ساعد ذلك على تقليل حجم الخسائر الناتجة عن الحرائق خاصة إذا كان المواطن لديه خبرة جيدة في كيفية استخدامها ريثما تصل فرق الدفاع المدني. إنّ توفر المياه ضرورة مهمة في عمل الدفاع المدني، وليس فقط في الاحياء

والشوارع والأزقة بل أيضاً في المساكن والمجمعات السكنية والأسواق التجارية وكل المنشآت الكبيرة التي يعمل فيها أكثر من عشرة أفراد.

الفصل الثالث

منطقة الدراسة

مدينة مكة المكرمة

* مقدمة.
* الموقع وأهميته.
* الجوانب الطبيعية.
* السكان.
* الأحوال الإجتماعية والسكنية لمجتمع الدراسة.
* التطور والنمو العمراني.
* شبكة الطرق بمدينة مكة المكرمة.

الفصل الثالث
منطقة الدراسة
مدينة مكة المكرمة

مقدمـــــة:

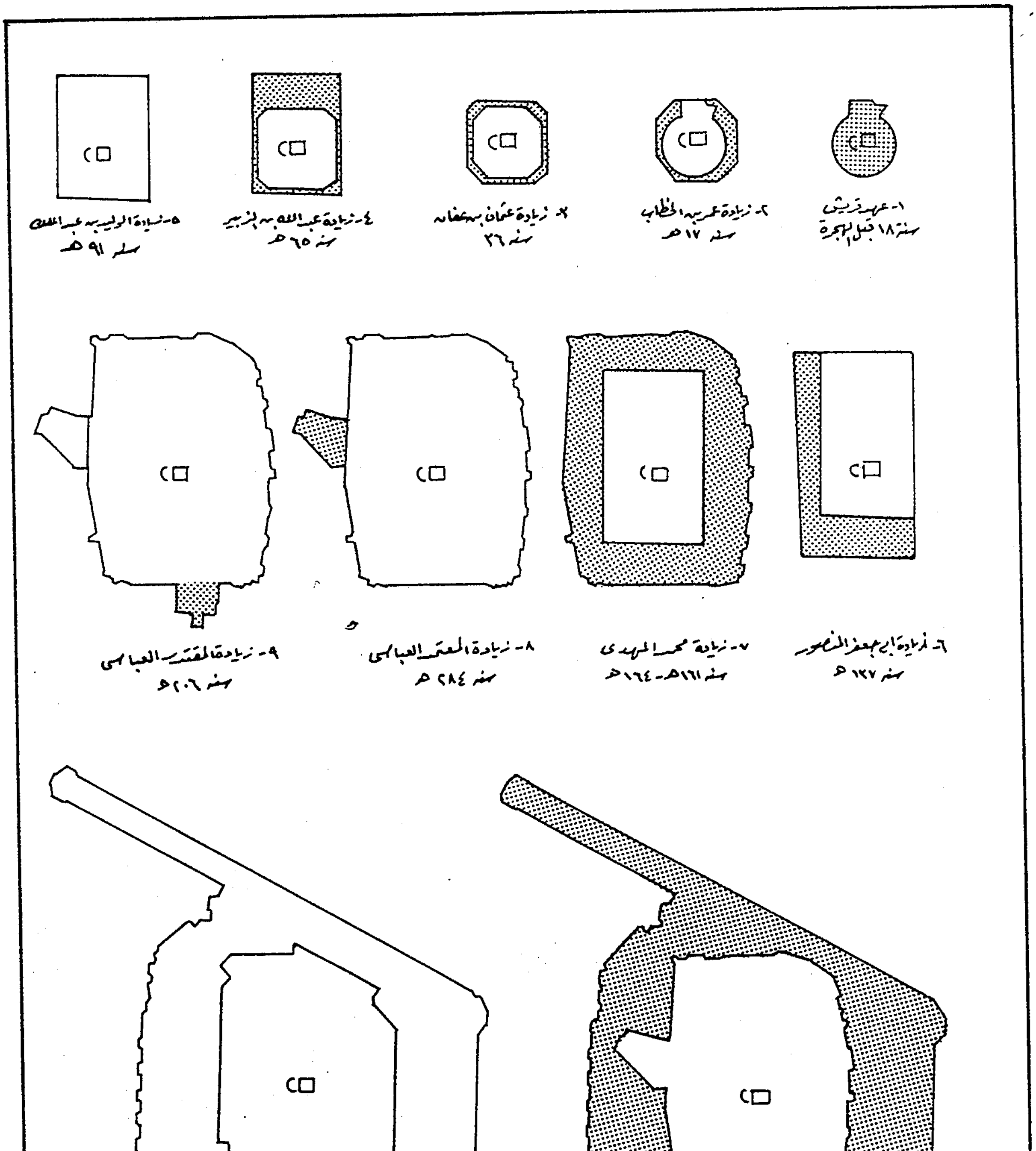
يستعرض هذا الفصل وصفاً عاماً عن الموقع الجغرافي والجوانب الطبيعية والتطور والنمو العمراني لمدينة مكة المكرمة وأحيائها. ولقد استبعدت الدراسة ضاحية بحره والليث والجموم لبعدها عن الكتلة العمرانية للعاصمة المقدسة. ومدينة مكة المكرمة تمثل قلب العالم الاسلامي حيث يوجد بها الكعبة المشرفة والمسجد الحرام والمشاعر المقدسة وهي بذلك في قلب كل مسلم يتجه اليها في اليوم خمس مرات ويقوم بزيارتها لأداء فريضة الحج مرة في العمر. ومكة المكرمة حاضرة لامارة منطقة مكة المكرمة والتي يتبعها عدد من المدن الرئيسية والامارات والقرى، ويحيط بها مخارج جيدة إلى كافة المناطق المحيطة بها، ويعتبر موسم الحج والعمرة عجلة الاقتصاد في هذه المدينة، وبها شبكة من طرق المواصلات تصلها ببعض المدن الرئيسية بالمملكة العربية السعودية وخاصة جدة والمدينة المنورة والطائف. ومن أسماء مكة المكرمة: بكَّة، والبلد الأمين، والبلد الحرام، وأم القرى، والعاصمة المقدسة وهو مصطلح إداري ورد لأول مرة في الأمر الملكي الكريم رقم ١٢٠٩ وتاريخ ١٦/٩/١٣٩٥هـ القاضي بتعيين أمين العاصمة المقدسة.

إن أول توسعة في تاريخ الحرم المكي الشريف تعود إلى عهد عمر بن الخطاب رضي الله عنه الذي كسى الكعبة بالثياب اليمانية، ثم تلا ذلك التوسعة في العهد الأموي عام ٦٦هـ وكذلك توسعة الوليد بن عبدالملك عام ٩١هـ، ثم توسعة أبى جعفر المنصور في عام ١٣٩هـ. وفي عام ١٦٠هـ حج الخليفة المهدي واشترى البيوت الواقعة بين المسجد والمسعى ثم هدمها وأدخلها المسجد، ثم أمر في عام ١٦٤هـ بتوسعة جديدة من ناحية الجنوب، وفي عام ٢٨١هـ أضاف

الخليفة المعتضد بالله ماتبقى من دار الندوة إلى المسجد الحرام. وفي نفس السنة اشترى الخليفة المقتدر بالله ساحة بين دارين كانت لزبيدة زوجة هارون الرشيد وأضافها إلى المسجد (الشنوفي، ١٩٨٩م). وهكذا توالت التوسعات في معظم العصور حتى تم توحيد المملكة العربية السعودية على يد الملك عبدالعزيز بن عبدالرحمن آل سعود حيث تمت التوسعة الأولى من ١٣٧٥هـ إلى ١٣٩٦هـ. ثم تلاها بعد ذلك مرحلة التوسعة الثانية في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز آل سعود والتي بدأت في عام ١٤٠٩هـ والتي تعتبر أكبر توسعة وعمارة للمسجد الحرام في التاريخ حتى اليوم (شكل ٣).

شكل (٣)

مراحل توسعة المسجد الحرام



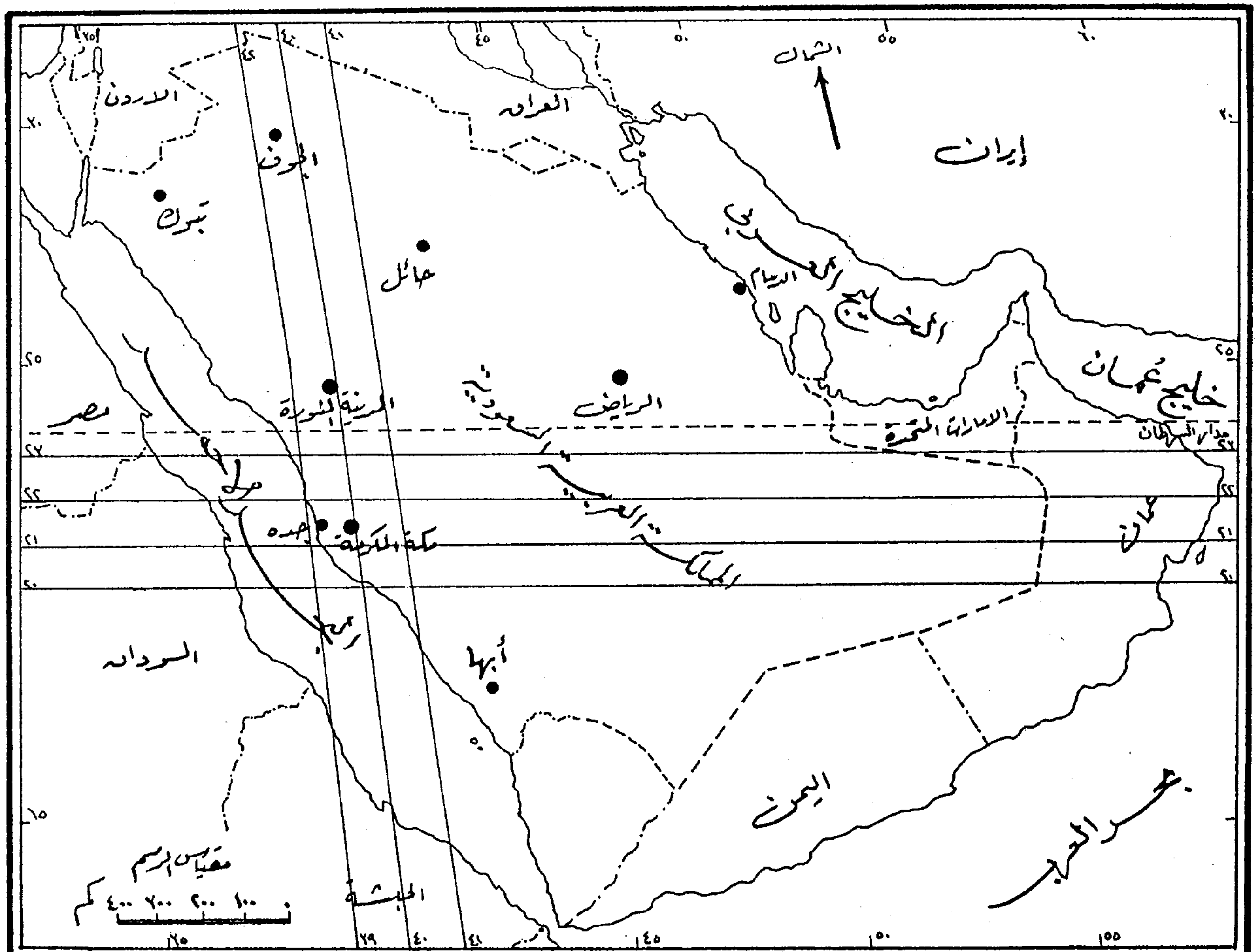
المصدر: مؤسسة عكاظ للصحافة والنشر، ١٩٩٢م، توسعة وعمارة الحرمين الشريفين، جدة. ٦٨

الموقع وأهميته:

تقع مدينة مكة المكرمة في الاقليم الغربي من المملكة العربية السعودية - الحجاز - مابين خطي عرض ٢٠ و٢٢° شمالا وخطي طول ٣٩,٢٠ و٤٠,٣٠° شرقاً (شكل ٤). وهي قلب العالم الاسلامي، فيها بيت الله الحرام وفيها ولد نبينا وسيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وفيها نزل أول الوحي بغار حراء، وفيها غار ثور الذي اختبأ فيه الرسول محمد صلى الله عليه وسلم عند هجرته من مكـة المكرمة إلى المدينة المنورة. ولموقعها أهمية كبرى إذ أنه يمثل منتصف خط القوافل القديم بين اليمن وبلاد الشام. وتبعد مكة المكرمة عن مدينة جده بحوالي ٧٥كم وعن المدينة المنورة بحوالي ٤١٦كم. وهي العاصمة المقدسة للمملكة العربية السعودية ومقر لإمارة منطقة مكة المكرمة.

شكل (٤)

موقع مدينة مكة المكرمة



PHILIPS MODERN HOME ATLAS.
1973 George Philip and Son Limited, LONDON.

الجوانب الطبيعية لمكة المكرمة:

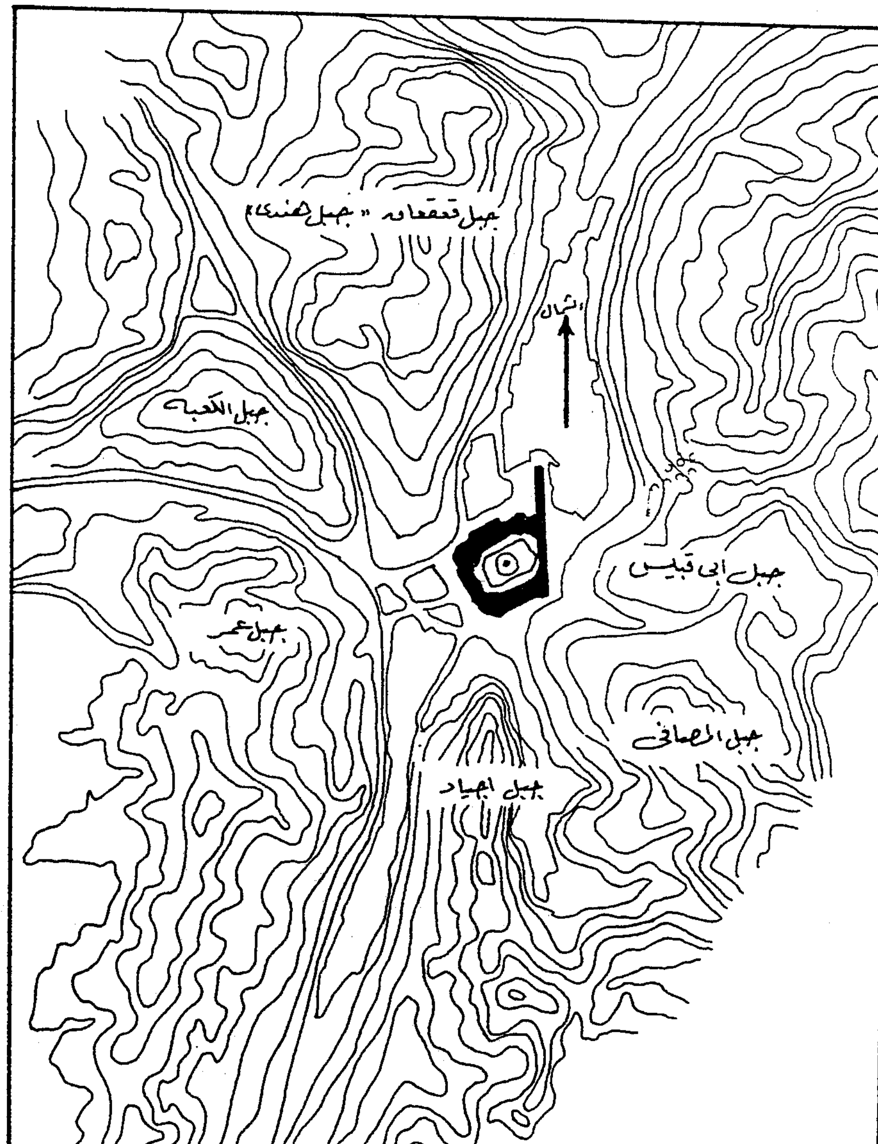
المظهر العام التضاريسي لمكة المكرمة يتميز بالوديان التي تحيط بها الجبال ومن أهمها وادي سيدنا ابراهيم عليه السلام وكذلك وادي العشر والرصيفة. ومن أهم الجبال بها جبل قلعة أجياد وجبل ثور وجبل حراء أو النور وجبل قعيقعان وجبل عمر وجبل الكعبة وجبل أبي قبيس المطل على الحرم (شكل رقم ٥). وترتفع مكة المكرمة عن سطح البحر في المتوسط بحوالي ٢٥٠م ويصل إرتفاع بعض جبالها إلى ٩٨٧م وهو جبل الطارقي (وزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة، ١٤٠٥هـ). وقد تم إجراء دراسة من قبل الباحث من خلال الخريطة الكنتورية لمعرفة درجة الانحدار وشكل التضرس للأحياء المختلفة لمكة المكرمة وكنتيجة لذلك فقد تم عمل الجدول رقم ٣ والجدول رقم ٤ حيث يتضح من دراستهما أن هناك مايقرب من ١٧حياً واقعة في مناطق سهلية، وهي المناطق التي يكون متوسط ارتفاعها بين (صفر-٥٠م) عن منطقة مركز المدينة وهو الحرم الشريف الذي يرتفع عن سطح البحر بحوالي ٢٥٠م، مثل حي القشاشية وسوق الليل وجرول والعزيزية والعتيبية والزهراء والتنعيم والشرائع. وبالمقابل هناك مناطق مرتفعة يتجاوز ارتفاعها أكثر من ٥٠٪ من مساحتها مثل حي أجياد، والشامية والشبيكة والقرارة والسليمانية والهجرة والغسالة والفلق.

إن دراسة أشكال التضرس لمكة المكرمة قادت الباحث إلى عمل نسبة الانحدار والتي تم تمثيلها بواسطة النموذج في الشكل رقم ٦.

«وقد اصطلح علماء تخطيط المدن على تصنيف التضاريس الجبلية وتقسيمها إلى نسب مئوية، فالميول التي تتراوح من ١٪ إلى ٤٪ (بمعنى أن ترتفع المنحدرات الجبلية ٤ أمتار في كل مائة متراً من المسافة الأفقية) تعتبر ميولاً منبسطة وهذه يمكن استغلالها لجميع الأنشطة وتشييد المباني السكنية والتجارية وغيرها بدون أي ترتيبات فنية تذكر. بينما الميول الحادة التي تتراوح من ٥٠٪ إلى ٦٠٪ (أن ترتفع المنحدرات ٦٠ متراً في كل مائة متراً أفقية) منحدرات حادة جداً ولايمكن إستغلالها إلا بترتيبات باهظة التكاليف وترتيبات أمنية خاصة نتيجة لصعوبة الوصول إليها ولتعرضها للتآكل

شكل (٥)

التضاريس الجبلية في المناطق المركزية المحيطة بالحرم المكي الشريف



المصدر : عبدالباقي، مصطفى (١٤١٣هـ) أهمية التحليل الطبوغرافي في تخطيط المناطق الجبلية. مكة المكرمة، جامعة أم القرى، ص ١٣٢.

جدول (٣)

مساحة المناطق السهلية والمرتفعة بالأحياء بمكة المكرمة

رقم الحي	اسم الحي	المساحة الكلية للحي بالهكتار	المساحة السهلية بالحي بالهكتار	النسبة المئوية للمساحة السهلية	المساحة المرتفعة بالحي بالهكتار	النسبة المئوية للمساحة المرتفعة
١	القشاشية	١١	١٠	٩٠	١	١٠
٢	اجياد	٣٨٧	٥٩	١٥	٣٢٨	٨٥
٣	المسفلة	١٩٥٠	٩٧٥	٥٠	٩٧٥	٥٠
٤	الشبيكة	٣٦	١٥	٤٠	٢١	٦٠
٥	حارة الباب	٣٧	١٩	٥١	١٨	٤٩
٦	الشامية	١٣	٣	٢٠	١٠	٨٠
٧	القرارة	١١	٣	٢٥	٨	٧٥
٨	سوق الليل	١٤	١٠	٧٠	٤	٣٠
٩	جرول	١٢٢	٩٨	٨٠	٢٤	٢٠
١٠	النقا	٢٢	٧	٣٠	١٥	٧٠
١١	شعب عامر	٨٢	٤١	٥٠	٤١	٥٠
١٢	العزيزية	٢٠٠٨	١٤٠٥	٧٠	٦٠٣	٣٠
١٣	الهجرة	١٠٨٠	٤٣٢	٤٠	٦٤٨	٦٠
١٤	الطندباوي	٢٢٨	١٨٢	٨٠	٤٦	٢٠
١٥	السليمانية	٥٢	٢٠	٤٠	٣٢	٦٠
١٦	الجميزة	٦٣	٢٥	٤٠	٣٨	٦٠
١٧	العتيبية	٤٢٢	٢٥٣	٦٠	١٦٩	٤٠
١٨	المعابدة	٥٣٠	٣٧١	٧٠	١٥٩	٣٠
١٩	الفيصلية	١٥٣٣	١٠٧٣	٧٠	٤٦٠	٣٠
٢٠	الرصيفة	٢٢٢١	١٥٥٥	٧١	٦٦٦	٢٩
٢١	الهنداوية	٣٥٣	١٤٢	٤٠	٢١١	٦٠
٢٢	الزهراء	٧٤	٤٨	٦٥	٢٦	٣٥
٢٣	الزاهر	٦٥٠	٣٢٥	٥٠	٣٢٥	٥٠
٢٤	النزهة	٢٥١٣	١٧٥٩	٧٠	٧٥٤	٣٠
٢٥	التنعيم	٣٢٣٩	٢٩١٥	٩٠	٣٢٤	١٠
٢٦	العوالي	٢٠١٦	١٢١٠	٦١	٨٠٦	٣٩
٢٧	منى	١٢٦١	٨٨٣	٧١	٣٧٨	٢٩
٢٨	الشرائع	٣١٨٩	٢٨٧٠	٩٠	٣١٩	١٠
٢٩	الغسالة	٧٠٧	٢٤٧	٣٥	٤٦٠	٦٥
٣٠	شارع الحج	١١٨٣	٧١٠	٦١	٤٧٣	٣٩
٣١	العدل	٨٣٧	٦٧٢	٨٠	١٦٥	٢٠
٣٢	الكعكية	٢٩٣٢	٢٦٣٩	٩٠	٢٩٣	١٠
٣٣	الحجون	٢٢٤	١١٢	٥٠	١١٢	٥٠
٣٤	الفلق	١٢	٢	٢٠	١٠	٨٠

المصدر: الجدول من عمل الباحث حيث تم استخراج مساحة المنطقة السهلية والجبلية بالحي باستخدام طريقة المربعات في تحديد المساحة من خلال الخريطة الكنتورية لمدينة مكة المكرمة مقياس ١:٢٠٠٠٠ ومن خلال الملاحظة والمشاهدة من خلال الدراسة الميدانية تبين للباحث أن تأثير الإنسان في البيئة يظهر واضحا حيث أن هناك مساحات جبلية في بعض الأحياء قد تعرضت للإزالة أو التهذيب.

جدول (٤)

معدل الانحدار للأرض بالأمتار بالأحياء بمكة المكرمة

رقم الحي	اسم الحي	معدل الانحدار الكلي للأرض	النسبة المئوية للإنحدار
١	القشاشية	١ : ٦	١٦
٢	اجياد	١ : ٤,٥	٢٢
٣	المسفلة	١ : ٦	١٦
٤	الشبيكة	١ : ٦	١٦
٥	حارة الباب	١ : ١٢	٨
٦	الشامية	١ : ٤,٥	٢٢
٧	القرارة	١ : ٦	١٦
٨	سوق الليل	١ : ٦	١٦
٩	جرول	١ : ٦	١٦
١٠	النقا	١ : ٦	١٦
١١	شعب عامر	١ : ٤,٥	٢٢
١٢	العزيزية	١ : ١٢	٨
١٣	الهجرة	١ : ١٢	٨
١٤	الطندباوي	١ : ٦	١٦
١٥	السليمانية	١ : ٤,٥	٢٢
١٦	الجميزة	١ : ٣	٣٢
١٧	العتيبية	١ : ٢	٤٨
١٨	المعابدة	١ : ٩	١١
١٩	الفيصلية	١ : ٦	١٦
٢٠	الرصيفة	١ : ٣١	٣
٢١	الهنداوية	١ : ١٢	٨
٢٢	الزهراء	١ : ٦	١٦

تابع جدول (٤)

رقم الحي	اسم الحي	معدل الانحدار الكلي للأرض	النسبة المئوية للإنحدار
٢٣	الزاهر	١ : ٩	١١
٢٤	النزهة	١ : ١٢	٨
٢٥	التنعيم	١ : ٦	١٦
٢٦	العوالي	١ : ١٢	٨
٢٧	منى	١ : ٤	٢٤
٢٨	الشرائع	١ : ٤١	٢
٢٩	الغسالة	١ : ١٢	٨
٣٠	شارع الحج	١ : ٣	٣٢
٣١	العدل	١ : ١٩	٥
٣٢	الكعكية	١ : ٢٥	٤
٣٣	الحجون	١ : ٤,٥	٢٢
٣٤	الفلق	١ : ٤,٥	٢٢

المصدر: الجدول من عمل الباحث حيث أمكن الحصول على نسبة الانحدار الكلي للأرض بواسطة المعادلة التالية:*

$$\frac{\text{طول المسافة الحقيقية بين نقطتين}}{\text{الفرق في ارتفاع النقطتين}}$$

وتم قياس المسافة الحقيقية بين نقطة وأخرى بأخذ أعلى نقطة إرتفاع وأقل نقطة إرتفاع في الحى مثال ذلك.

$$\frac{\text{طول المسافة الحقيقية بين نقطتين بحي النقا}}{\text{الفرق فى ارتفاع بين نقطتين}} = \frac{\text{٦٠٠متر}}{\text{٣٥٠-٢٥٠ متر}} = \frac{\text{٦٠٠}}{\text{١٠٠}} = \text{٦}$$

أى أن معدل الانحدار = ١ : ٦ أمتار

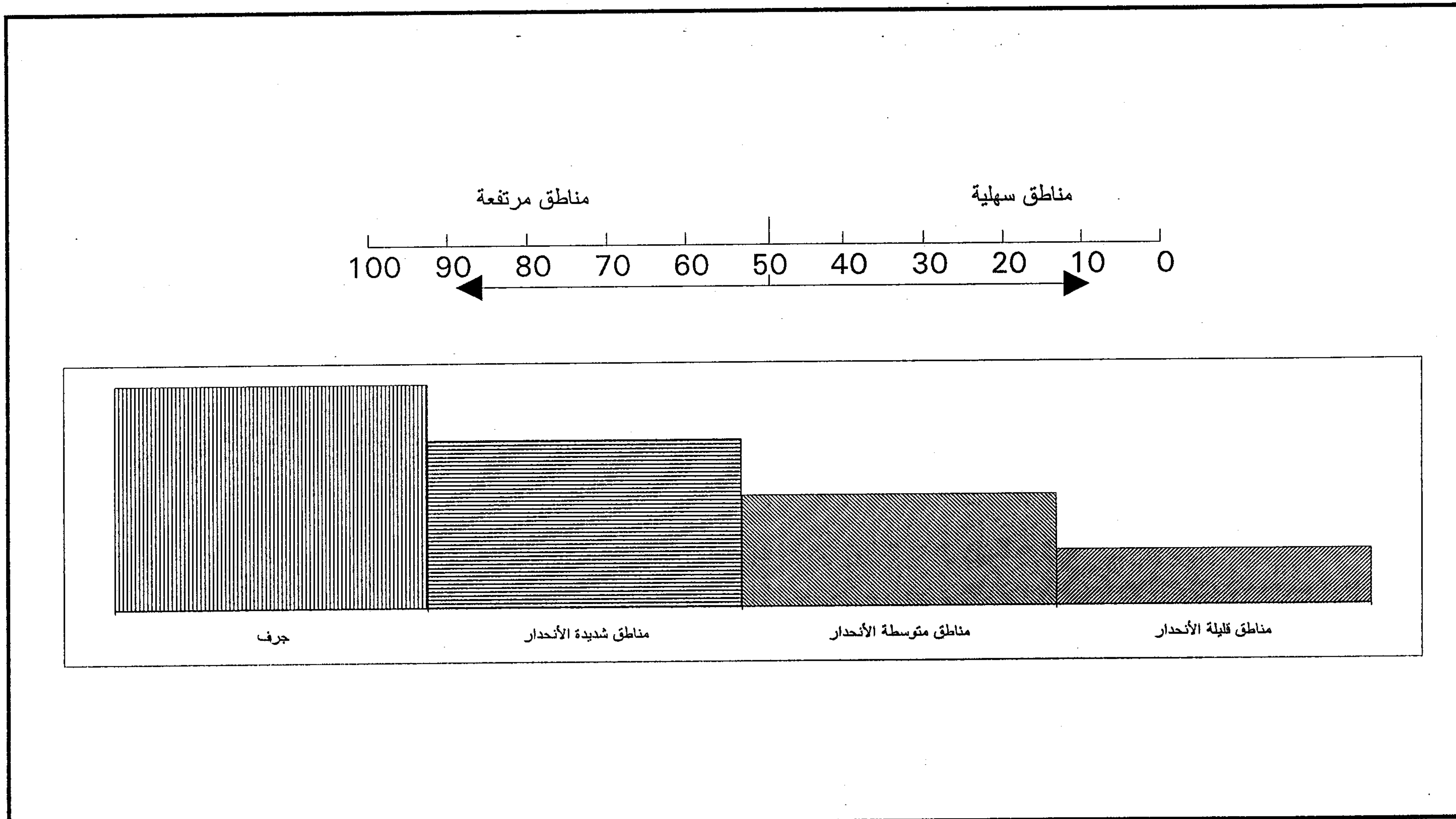
اما النسبة المئوية للإنحدار لكل حى فقد تم استخراجها بالطريقة التالية:

$$\frac{\text{الفرق فى الأرتفاع بين النقطتين X ١٠٠}}{\text{المسافة الحقيقية بين النقطتين}} = \frac{\text{١٠٠ X ١٠٠}}{\text{٦٠٠}}$$

$$= \frac{\text{١٠٠٠٠}}{\text{٦٠٠}} = \text{١٦,٦٪}$$

* لمزيد من التفاصيل عن طريقة إستخراج معدل الإنحدار أنظر (منشي وبدوي،١٤١١).

شكل (٦) نموذج لتدرج الانحدار لأحياء مكة المكرمة



المصدر: من عمل وانتاج الباحث من خلال الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

والانهيار.

وفيما يلي تفصيل المعايير العالمية لتصنيف الميول الجبلية:

تصنيف الميول الجبلية:

- أقل من امتر في ٦٠ مترا أفقية ٠٪ - - ١٪ميول منبسطة
- من ١ متر في كل ٦٠ مترا إلى ١ متر في كل ١٠ أمتار -١٪-١٠٪ ميول منبسطة
- من ١ متر في كل ١٠ أمتار إلى ١ متر في كل خمسة أمتار ١٠٪-٢٠٪ ميول حادة
- من امتر في كل خمسة أمتار إلى ١ متر في كل ٣ أمتار ٢٠٪-٣٣٪ ميول حادة
- من ١ متر في كل ٣ أمتار إلى ١ متر في كل ١ متر ٣٣٪-١٠٠٪ ميول حادة.

(عبد الباقي . ص ١٣٧، ١٤١٢هـ).

ومصادر المياه التي تزود مكة المكرمة هي مياه زمزم، وعين زبيدة هي مصدر مياه مكة المكرمة التاريخي وقد أنشأتها السيدة زبيدة زوج الخليفة هارون الرشيد« وهي تقع في مجرى نعمان وادي نعمان شرقي المشاعر المقدسة وهي تزود مكة المكرمة بمياه الشرب منذ سنة ١٧٤ هـ » (الربيعان، ١٤١٠ هـ). وكذلك عيون وادي فاطمة مثل عين القشاشية وأم الرابيخ أما الان فقد تم تزويد مكة المكرمة بمياه البحر المحلاة من الشعيبة في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز آل سعود.

السكـــان :

ان التعرف على حجم وتوزيع وخصائص السكان يعتبر عاملاً مهماً في حالة اجراء دراسة ترتبط بهم، وهو من عوامل نجاح أغراض التخطيط. والنمو السكاني عامل حيوي بالنسبة للتطور الإنساني، لذلك فان الحكومات تهتم كثيراً بمشروع التعداد السكاني. فمن الضروري تفهم هذا العامل عند إجراء عمليات التخطيط والتنظيم والدراسات، وهذا العامل يعتبر جوهريا في تفهم العديد من المشاكل التي تواجه المرافق والخدمات العامة.

هذا ويعتبر المسح الاقتصادي الاجتماعي الأسري الذي تم عام ١٤٠٣هـ عن طريق مشروع مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة والذي أشرفت عليه أمانة العاصمة المقدسة آخر عد رسمي يمكن الاعتماد عليه بعد التعداد السكاني العام في عام ١٣٩٤هـ، حيث بلغ مجموع سكان العاصمة المقدسة حسب هذا المسح في عام ١٤٠٣هـ ٥٥٩,٦٠٠ نسمة (وزارة الشئون البلدية والقروية، ج٢، ١٤٠٥)، وهو الرقم الذي اعتمدت عليه هذه الدراسة. ان نمو سكان مكة المكرمة بمعدل ٤,٧٪ كل عام وذلك منذ اجراء التعداد العام للسكان في عام ١٣٩٤هـ (وزارة الشئون البلدية والقروية، ج٢، ١٤٠٥) والذي بلغ تعداده (٣٦٩,٢٩٥) نسمة. وبسبب ماتتمتع به من مكانة دينية مرموقة في نفوس المسلمين، وارتفاع في نشاطها الاقتصادي والتنمية العمرانية التي تعيشها، ومعدل نمو السكان مستمر. «ان عدد سكان مكة المكرمة سوف يزداد من ٥٥٩٦٠٠ عام ١٤٠٣هـ إلى ١٤٩٦٠٠٠ عام ١٤٢٥هـ، وذلك بمعدل سنوي شامل يبلغ ٤,١٢٪» (وزارة الشئون البلدية والقروية، مسودة اولية، ١٤٠٥) (جدول ٥)، (شكل ٧).

ان عدد الأشخاص لكل هكتار يصل الى ٥٩٦ نسمة في بعض أحياء المدينة، وهو يزيد عن ذلك في الأحياء القريبة من الحرم الشريف مثل القلق والشامية ويقل العدد في المناطق الحديثة مثل حي التنعيم والعوالي (جدول ٦).

جدول (٥)

التوقعات السكانية لمكة المكرمة

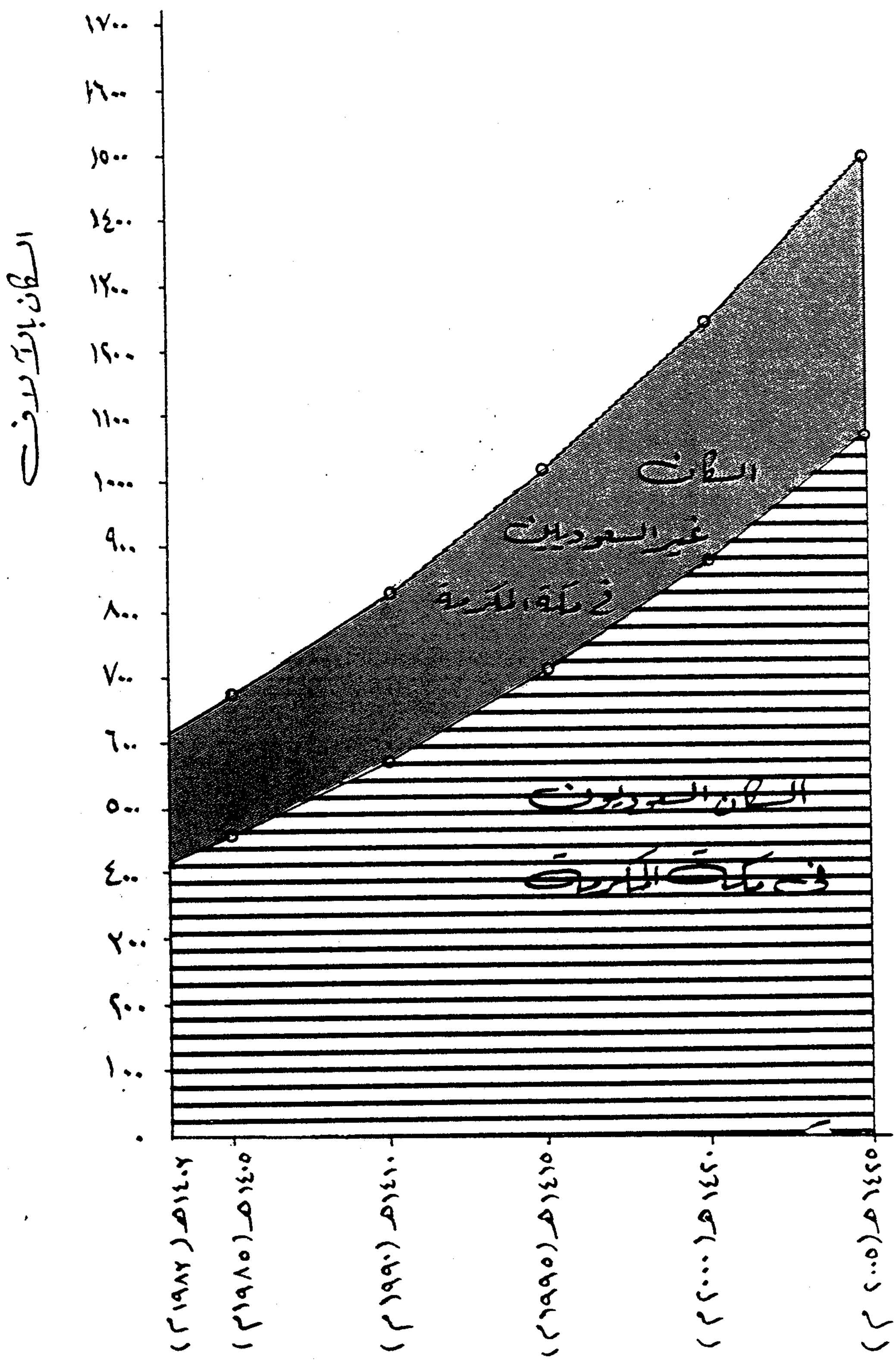
السنة	سعوديون	غير سعوديون	الاجمالي
١٤٠٣هـ	٤١٩١٠٩	١٤٠٤٩١	٥٥٩٦٠٠
١٤٠٥هـ	٤٥٩٠٠٠	٢١٥٠٠٠	٦٧٤٠٠٠
	x (٤,٦٥)	(٣,٨٤)	(٤,٣٩)
١٤١٠هـ	٥٧٤٠٠٠	٢٥٧٠٠٠	٨٣١٠٠٠
	(٤,٥٧)	(٣,٦٣)	(٤,٢٨)
١٤١٥هـ	٧١٥٠٠٠	٣٠٥٠٠٠	١٠٢٠٠٠٠
	(٤,٤٥)	(٣,٤٨)	(٤,١٨)
١٤٢٠هـ	٨٨٣٠٠٠	٣٥٩٠٠٠	١٢٤٢٠٠٠
	(٤,٣١)	(٣,٣١)	(٤,٠٢)
١٤٢٥هـ	١٠٧٥٠٠٠	٤٢١٠٠٠	١٤٩٦٠٠٠
	(٤,٠١)	(٣,٢٤)	(٣,٧٩)

x تشير الأرقام التي داخل الأقواس إلى معدلات النمو المركبة.

المصدر: وزارة الشئون البلدية والقروية، مسودة اولية، ١٤٠٥، ص ١٠٩

شكل (٧)

نمو السكان في مكة المكرمة



المصدر: وزارة الشئون البلدية والقروية، مسودة اولية، ١٤٠٥

جدول (٦)

الكثافة السكانية لبعض الأحياء بمكة المكرمة للهكتار

الأحياء	عدد السكان	المساحة بالهكتار	الكثافة بالهكتار
سوق الليل	٨١٠٠	١٣,٦	٥٩٦
القرارة	٥٨٠٠	١٠,٥	٥٤٨
الشامية	٧٣٠٠	١٣	٥٦٤
الشبيكة	١٤٥٠٠	٣٥,٥	٤٠٨
شعب عامر	٢٤٩٠٠	٨١,٢	٣٠٧
جرول	٣١٢٠٠	١٢١,٧	٢٥٦
الطندباوي	٤٩٨٠٠	٢٢٧,٥	٢١٩
الهنداوية	٥٣٤٠٠	٣٥٢,٧	١٥١
العتيبية	٦٢٨٠٠	٤٢١,١	١٤٩
الزهراء	٦٢٠٠	٧٤	٨٤
الزاهر	٤٥٢٠٠	٨٠٥,٩	٥٦
العزيزية	١٣٦٠٠	٢٠٠٧,٦	٧
الرصيفة	٦١٠٠	٢٢٢١	٣
النزهة	٧٧٠٠	٢٥١٣,٢	٣
التنعيم	٤٩٠٠	٣٢٢٨,٢	٢

المصدر : وزارة الشئون البلدية والقروية، الأوضاع الراهنة، ١٤٠٥، ص٧٣.

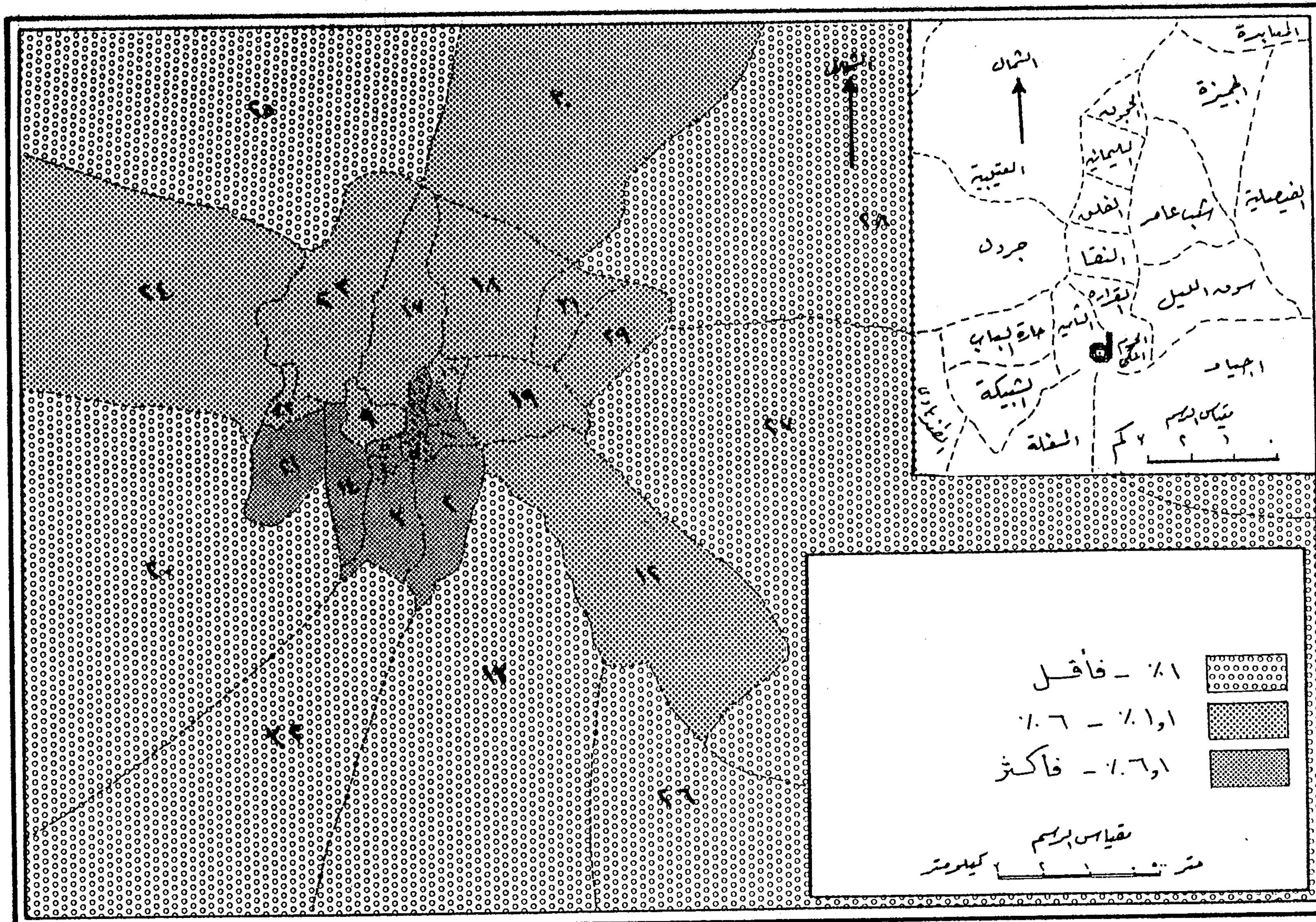
وعلى العموم فإن السكان في مدينة مكة المكرمة يتوزعون على أحيائها بشكل غير متساو ومن خلال الشكل رقم (٨) يتضح لنا أن هناك أحياء قليلة السكان حيث تصل نسبة السكان فيها الى مجموع السكان بمكة المكرمة الى حوالي ١٪ أو أقل وهي أحياء الهجرة، الرصيفة، التنعيم، العوالي، منى، الشرائع، الكعكية. في حين توجد أحياء متوسطة الحجم تصل نسبة التوزيع السكاني فيها أعلى من ١٪ إلى حوالي ٦٪ وهي تمثل مجموعة الأحياء جرول، العزيزية، الجميزة، العتيبية، المعابدة، الفيصلية، الزهراء، الزاهر، النزهة، شارع الحج، العدل.

وهناك الأحياء ذات الحجم السكاني الكبير والتي تزيد فيها نسبة التوزيع عن ٦٪ وهي تمثل الأحياء، القشاشية، اجياد، المسفلة، الشبيكة، حارة الباب، الشامية، القرارة، سوق الليل، النقا، شعب عامر، الطندباوي، السليمانية، الهنداوية، الفلق، الحجون.

«أما بالنسبة للحجاج والمعتمرين فإن الأهمية الخاصة لبنية سكان بعض الأحياء تستمد أيضا من وفود الحجاج في موسم الحج ومن المعتمرين القادمين لقضاء فترة قصيرة بالبلاد. وقد بلغ سكانها إلى ذروتهم في الأسبوع الثاني من شهر ذي الحجة عام ١٤٠٣هـ. حيث تدفق عليها أعداد قدرت بـ (٢،٣) مليون حاجا من خارجها مما جعل عدد السكان يرتفع إلى (٢،٧) مليون. وفي رمضان وهو الشهر الذي يفضله المعتمرون على غيره من الشهور، يلاحظ أن عدد سكان المدينة يكاد يصل إلى الضعف أو أكثر» (وزارة الشئون البلدية والقروية، ١٤٠٤) غير أن الحجاج الوافدين من داخل المملكة نفسها لايقيمون دائما بمكة المكرمة، بل يتوجه بعضهم إلى منى مباشرة ثم يعودون إلى مواطنهم عقب الانتهاء من أداء شعائر الحج.

شكل (٨)

التوزيع النسبي للسكان بمكة المكرمة



المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

ويعيش في مكة المكرمة سكان غير مسجلين بالوثائق الرسمية، وهم الذين يتخلفون بعد أداء فريضة الحج أو العمرة ويظلون بمكة دون الحصول على تصريح رسمي بذلك أو دون إقامات نظامية، إلا أنهم يستفيدون من كل الخدمات العامة الأساسية التي تتوفر أصلا للمواطنين والوافدين على حد سواء، ومن الصعب تقدير أعدادهم أو حصرهم. ويصنف السكان العابرون بمكة المكرمة إلى عدد من الأنواع وهم الذين يعبرونها في أوقات مختلفة ولايمكن التقليل من أهمية أعدادهم حيث أن منهم من يأتي يوميا لأداء بعض الفرائض أو أسبوعيا لصلاة الجمعة، كما أن منهم من يأتي لقضاء الإجازات الرسمية أو مناسبات الأعياد مثل عيد الفطر أو لقضاء شهر رمضان المبارك وهؤلاء حسب هذه الأوقات منهم من يأتي من داخل المملكة أو من خارجها (كتبى، ١٤٠٩هـ).

الأحوال الاجتماعية والسكنية لمجتمع الدراسة:

لقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن حوالي ٩٥٪ من أرباب الأسر هم من الذكور، كما اتضح أن هناك بعض الاختلافات في الأعمار (جدول رقم ٧) الا أن من الملاحظ تركز نسبة عالية ممن تمت مقابلتهم في الفئات العمرية من ٣٠ - ٤٩ سنة. كما اتضح أيضاً أن الغالبية من هؤلاء السكان (٨٩٪) متزوجون (جدول رقم ٨) وقليل منهم عزاب أو أرامل أو مطلقون، كما أظهرت الدراسة أن المستوى التعليمي لارباب الأسر مختلف من حيث عدد سني التعليم (جدول رقم ٩) إلا أن مما يجدر ملاحظته ارتفاع نسبة الذين لديهم ما ين (٧-٩) سنوات وكذا نسبة الذين لديهم (١٠-١٢) سنة من التعليم كما تنخفض نسبة أولئك الحاصلين على سنوات تعليم ١٣سنة فأكثر وتقل نسبة غير المتعلمين (حوالي ١٥٪).

جدول (٧)

عمر رب الأسرة من مجتمع الدراسة

عمر رب الأسرة	العدد	النسبة المئوية
٢٠ سنة فأقل	٣	١ر٢٦
٢١ - ٢٩ سنة	٩	٣ر٧٧
٣٠ - ٣٩ سنة	١١٢	٤٦ر٨٦
٤٠ - ٤٩ سنة	٨٥	٣٥ر٥٦
٥٠ سنة فأكثر	٣٠	١٢ر٥٥
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

وتشير الدراسة لميدانية الى أن غالبية مجتمع الدراسة (٥٠٪) يشتغلون وظائف حكومية (جدول رقم ١٠) كما أن هناك نسبة كبيرة من أولئك في الاعمال الحرة. ولعل من المفيد أن نشير الى أن مستوى الدخل الشهري لمن تمت مقابلتهم من أرباب الأسر (جدول رقم ١١) هو الآخر مختلف الا أن

الغالبية منهم (٥٢٪) هم من ذوي الدخل أقل من ٤٠٠٠ ريال في الشهر، وهو دخل منخفض الى حـد ما كما أن هناك مجموعة من ذوي الدخل المتوسط الى حد ما ما بين ٤٠٠٠ - أقل من ٨٠٠٠ ريال في الشهر حيث تصل نسبتهم الى حوالي (٣٠٪)، أما أصحاب الدخل المرتفع نسبياً وهو أعلى من ٨٠٠٠ ريال في الشهر فتصل نسبته الى حوالي ١٨٪.

جدول (٨)

الحالة الإجتماعية لرب الأسرة

الحالة الاجتماعية	العدد	النسبة المئوية
متزوج	٢١٣	٨٩ر١٢
أعزب	١٧	٧ر١١
مطلق	٣	١ر٢٦
أرمل	٦	٢ر٥١
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (٩)

التحصيل العلمي لرب الأسرة بالسنين

مجموع عدد سنين التعليم	العدد	النسبة المئوية
صفر	٣٦	١٥٫٠٦
١ - ٦ سنوات فأقل	٤٠	١٦٫٧٤
٧ - ٩ سنوات	٥٩	٢٤٫٦٩
١٠ - ١٢ سنة	٥٩	٢٤٫٦٩
١٣ - ١٦ سنة	٤٠	١٦٫٧٤
أكثر من ١٦ سنة	٥	٢٫٠٨
المجمـــــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (١٠)

مهنة رب الأسرة من مجتمع الدراسة

مهنة رب الأسرة	العدد	النسبة المئوية
طالب	٩	٣٫٧٧
عمل حكومي	١١٩	٤٩٫٧٩
عمل حر	١١١	٤٦٫٤٤
المجمـــــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (١١)

مقدار الدخل الشهري لرب الأسرة

الدخل الشهري	العدد	النسبة المئوية
أقل من ٢٠٠٠	٣٩	١٦٫٣٢
من ٢٠٠٠ - ٣٩٩٩	٨٦	٣٥٫٩٨
من ٤٠٠٠ - ٥٩٩٩	٤٢	١٧٫٥٧
من ٦٠٠٠ - ٧٩٩٩	٢٩	١٢٫١٣
من ٨٠٠٠ - ٩٩٩٩	١٨	٧٫٥٤
من ١٠٠٠٠ فأكثر	٢٥	١٠٫٤٦
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م

إن حجم الأسرة لمجتمع الدراسة (جدول رقم ١٢) يمكن تصنيفه الى ثلاثة مستويات الأسرة الصغيرة ٣ أفراد فأقل (حوالي ١٥٪) ثم الأسرة المتوسطة، ما بين ٤ - ٦ أفراد (٦٠٪) وأخيراً الأسرة الكبيرة التي تتكون من ٧ أفراد فأكثر (٢٥٪). وكما هو واضح فإن الصفة العامة لحجم الأسرة هي الأسرة المتوسطة.

جدول (١٢)

حجم الأسرة من مجتمع الدراسة

حجم الأسرة	العدد	النسبة المئوية
٣ أفراد فأقل	٣٥	٦٩ر١٤
٤ - ٦ أفراد	١٤٤	٢٥ر٦٠
٧ - ٩ أفراد	٤٤	٤٢ر١٨
١٠ أفراد فأكثر	١٦	٦٤ر٦
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

الا أنه يجب ملاحظة أن النسبة العالية من أفراد الأسرة هم من الاطفــال حيث تصل نسبتهم الى حوالي (٨٢٪)، كما لوحظ أيضاً أن نسبة من الأسر بها عمالة أجنبية من المستخدمين وخاصة الخادمات تصل الى ٤٤٪.

إنّ معظم الأسر التي تمت زيارتها تعيش في مساكن من النمط الحديث (٧٤٪) أي تلك الوحدات السكنية المبنية من الأسمنت المسلح وحيث اتضح أن الغالبية منهم يقطنون في شقق ونسبة لابأس بها في الفلل وآخرين في عمائر مستقلة (جدول رقم ١٣) يضاف الى ذلك أن معظم هذه الوحدات السكنية مملوكة (٤١ر٥٩٪) أما الباقي فتمثل وحدات سكنية مستأجرة (٥٩ر٤٠٪). إن أحجام الوحدات السكنية في الغالب تتميز بأن معظمها (٥١٪) متوسطة الحجم ما بين ٤ - ٦ غرف كما أن هناك نسبة لابأس بها تعتبر ذات حجم كبير حيث يصل عدد الغرف فيها الى أكثر من ٧ غرف (٣٥٪). كما أظهرت الدراسة الميدانية أن نسبة عالية من الوحدات السكنية (٨١٪) متوفر بها خدمات المياه والكهربـــاء والهاتف وشبكة الصرف الصحي.

جدول (١٢)

أنواع الوحدات السكنية الحديثة

أنواع المساكن	العدد	النسبة المئوية
شقة	٨٤	٤٧ر٤٦
فيلا	٥٩	٣٣ر٣٣
عمارة	٣٤	١٩ر٢١
المجمـــــوع	١٧٧	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

التطور والنمو العمراني:

وتميز الأحياء في مكة المكرمة بنسيج عمراني مختلف، ويقصد به ما في المنطقة من شبكة طرق ومبان وأراض. ففي بعض المناطق نجد أن شكل النسيج العمراني يمثل شوارع غير منتظمة ومتعرجة وأزقة ضيقة يتراوح عرضها بين ١,٥ - ٢ متر ومبانيها متلاصقة وهذه المنطقة تشبه الشكل الشجري ويظهر في المنطقة المحيطة بالمسجد الحرام، وهي ذات كثافة سكانية مرتفعة وتمتاز بأنها منطقة تجارة التجزئة، ومبانيها ذات فن معماري اسلامي حيث يظهر الروشان والمشربيات الخشبية على المظهر الخارجي لها، وقد تم بناء معظمها من الحجر الغرايننتي. وهذا الشكل نجده في الشامية، والشبيكة، والفلق والمروه وأجياد وسوق الليل وغيرها من الأحياء. ثم يختلف هذا الشكل كلما ابتعدنا عن منطقة الحرم الشريف حيث تتسع الشوارع وتكبر مساحات الأراضي ويتغير شكل البناء ومادته، ويمثل هذا النسيج الحديث والذي يشغل أكبر المساحات من المدينة الشكل المتعامد في الشوارع العريضة الواسعة وتبرز به مواقع الخدمات ويمتاز بسهولة حركة السير والانتقال في داخل المنطقة مثل حي الزاهر والنزهة والعزيزية والتنعيم والعوالي وغيرها.

وقد مر النمو الحضري لمكة المكرمة بمراحل حيث كان في العصر الجاهلي عبارة عن مساكن جرهم التي امتدت من بطن وادي ابراهيم بجوار زمزم إلى جبل قعيقعان في الشمال وإلى أعلى مكة مما يحاذي القشاشية والمسعى وامتداد البناء في أجياد وحتى أطراف المسفلة. ويعتبر قُصي بن كلاب زعيم قريش أول من صمم المدينة وقام ببناء دار الندوه واتسع البناء فيها لكون مكة مركزاً تجارياً يقع على طريق القوافل بين الجنوب والشمال. وفي العهد الاسلامي كانت الكعبة هي المركز الذي انطلق حوله البناء وخاصة عودة بعض أبناء مكة الذين عادوا بعد الفتوحات الاسلامية وجلبوا معهم الأموال التي ساهمت في رقيها حيث تنافس المزارعون وتوسعوا في حفر الآبار وزيادة البناء الذي امتد لمناطق أبعد مثل الحجون والشهداء. وازدهرت عملية البناء

في عهد عمر بن الخطاب الذي قام بتوسعة للمسجد الحرام. وتوالت التوسعات للمسجد الحرام في معظم العصور الاسلامية وكانت معظم المباني حول الحرم مثل المدارس والتكايا والأربطة وعمارات الوقف، وشيدت مساكن متعددة الأدوار. ونالت مكة المكرمة أكبر حركة نمو في العمران في العهد السعودي الزاهر حيث فتحت الطرق حول الحرم وهدمت المساكن القديمة لتوسعة المسجد الحرام وتطوير منطقته، وشهدت المدينة البداية الفعلية لتخطيطها تخطيطاً حديثا لرفع كفاءتها واتسع النطاق العمراني بها (شكل ٩) وتميزت هذه الفترة بتوفير الخدمات الأساسية والمرافق العامة وتطوير شبكة المواصلات الداخلية والخارجية. (السرياني، ١٩٨٦م)

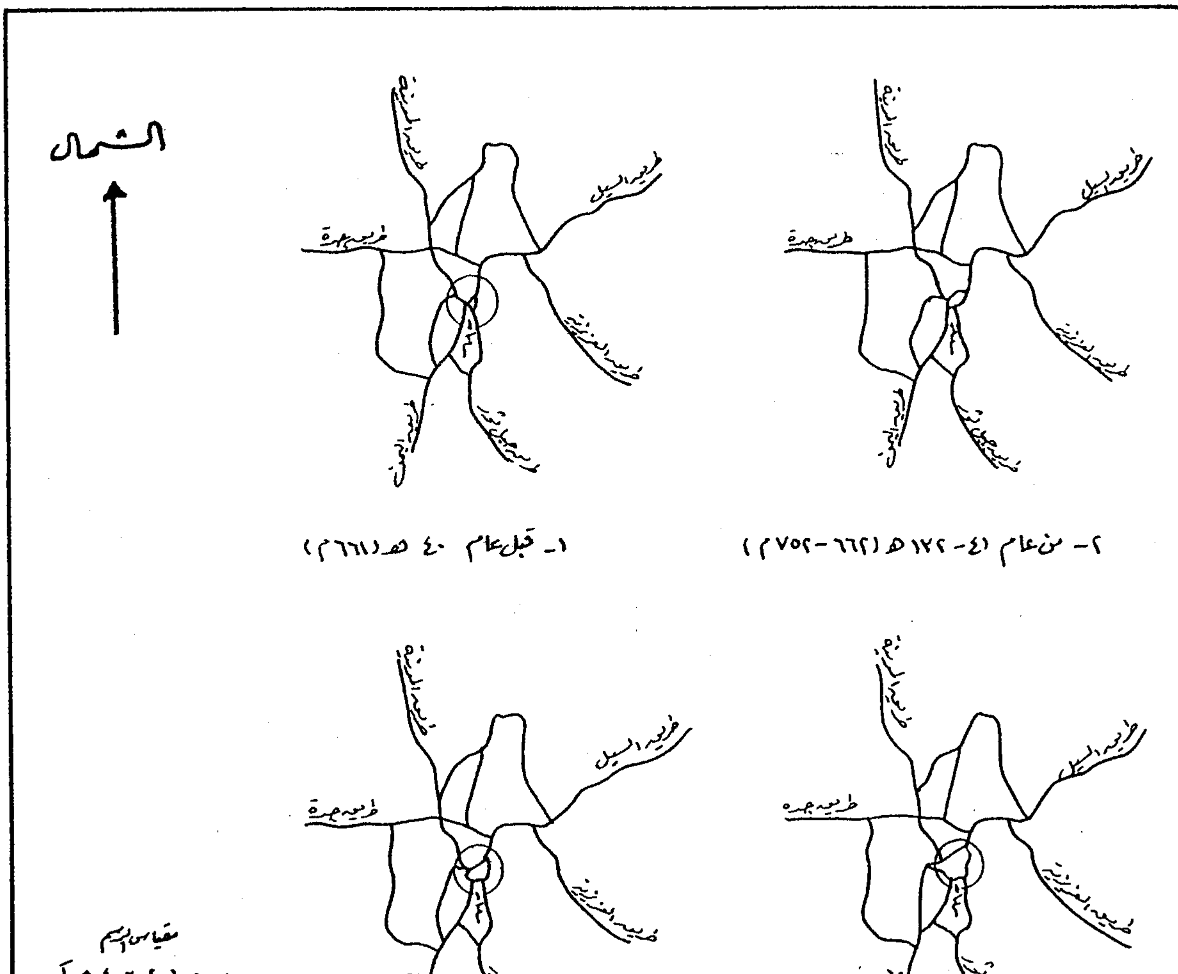
«ومعظم الأبنية في المدينة جديدة نسبيا ٥٤,٢٪ ويبلغ عمرها ١٠ سنوات أو أقل. وهناك نسبة صغيرة فقط ٣,٣٪ عمرها ٥٠ سنة أو أكثر. ورغم الحداثة النسبية للأبنية، فقد اعتبرت ٢٨٪ منها في حالة سيئة، و ٤٢٪ منها في حالة متوسطة، أما البقية فجيدة إلى حد معقول. والأحياء الأكثر حداثة تحتوي على نسبة من الأبنية الجيدة أكثر من غيرها. وأسعار الأراضي مختلفة من منطقة لأخرى وهي عموما في منطقة المسجد الحرام أعلى منها فى أى مكان آخر (وزارة الشئون البلدية والقروية، نظرة عامة، ١٤٠٥، ص١٧).

ويتفق مع النسيج العمراني السابق التوزيع النسبي للوحدات السكنية في أحياء مكة المكرمة (شكل رقم ١٠) حيث يلاحظ وجود أحياء قليلة العمران حيث تقل النسبة عن ١٪ وهي تمثل الأحياء: العوالي، التنعيم، الشرائع، الهجرة، الرصيفة، منى، العدل، الغسالة، الكعكية. وهذا النمط يرجع إلى أن معظم هذه الأحياء المخططة الحديثة ذات المساحات الكبيرة والأراضي الشاغرة وبها حركة بناء وتعمير.

ثم هناك أيضا الأحياء التي تزداد فيها نسبة العمران ما بين ١,١٪ - ٦٪ فبالطبع فإن هذه النسبة تمثل توسّعاً عمرانياً متوسط الحجم ويمثله الأحياء، العزيزية، جرول، العتيبية، الزهراء، الزاهر، النزهة، المعابدة، الجميزة،

شكل (٩)

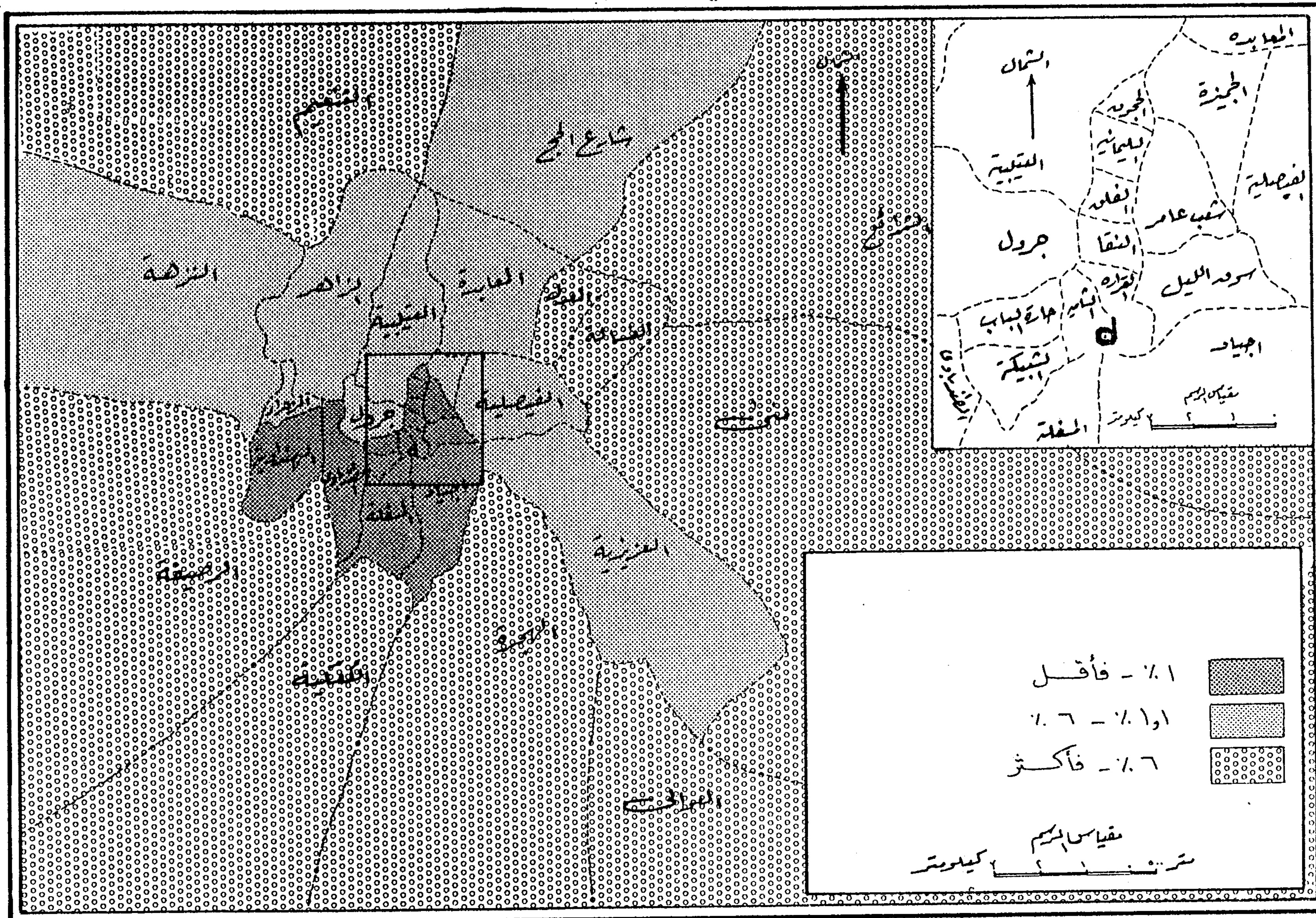
نمو مكة المكرمة عبر التاريخ



المصدر: وزارة الشئون البلدية والقروية، وكالة الوزارة للتخطيط المدن، مخطط التنمية، ١٤٠٥هـ.

شكل (١٠)

التوزيع النسبي للعمران بمكة المكرمة



المصدر: الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

الفيصلية، شارع الحج ومعظمها من الأحياء القديمة السكن والبناء ويسكنها الحجاج والمعتمرون والزوار.

وأخيرا هناك الأحياء عالية نسبة العمران وهي أحياء عموما مزدحمة تزيد فيها نسبة التوزيع عن ٦٪ وتمثله الأحياء أجياد، النقا، القشاشية، سوق الليل، الطندباوي، الهنداوية، المسفلة، الشامية، القرارة، الفلق، الحجون، شعب عامر، السليمانية، الشبيكة، حارة الباب، ومعظمها مناطق قديمة البناء والسكن وبها يسكن الحجاج والمعتمرون والزوار ومناطق أسواق مركزية لبيع الجملة والتجزئة، وأزقتها ضيقة ومتعرجة ومعظم مساكنها فوق سفوح الجبال، وبعضها يخضع لعملية إعادة بناء وتنظيم.

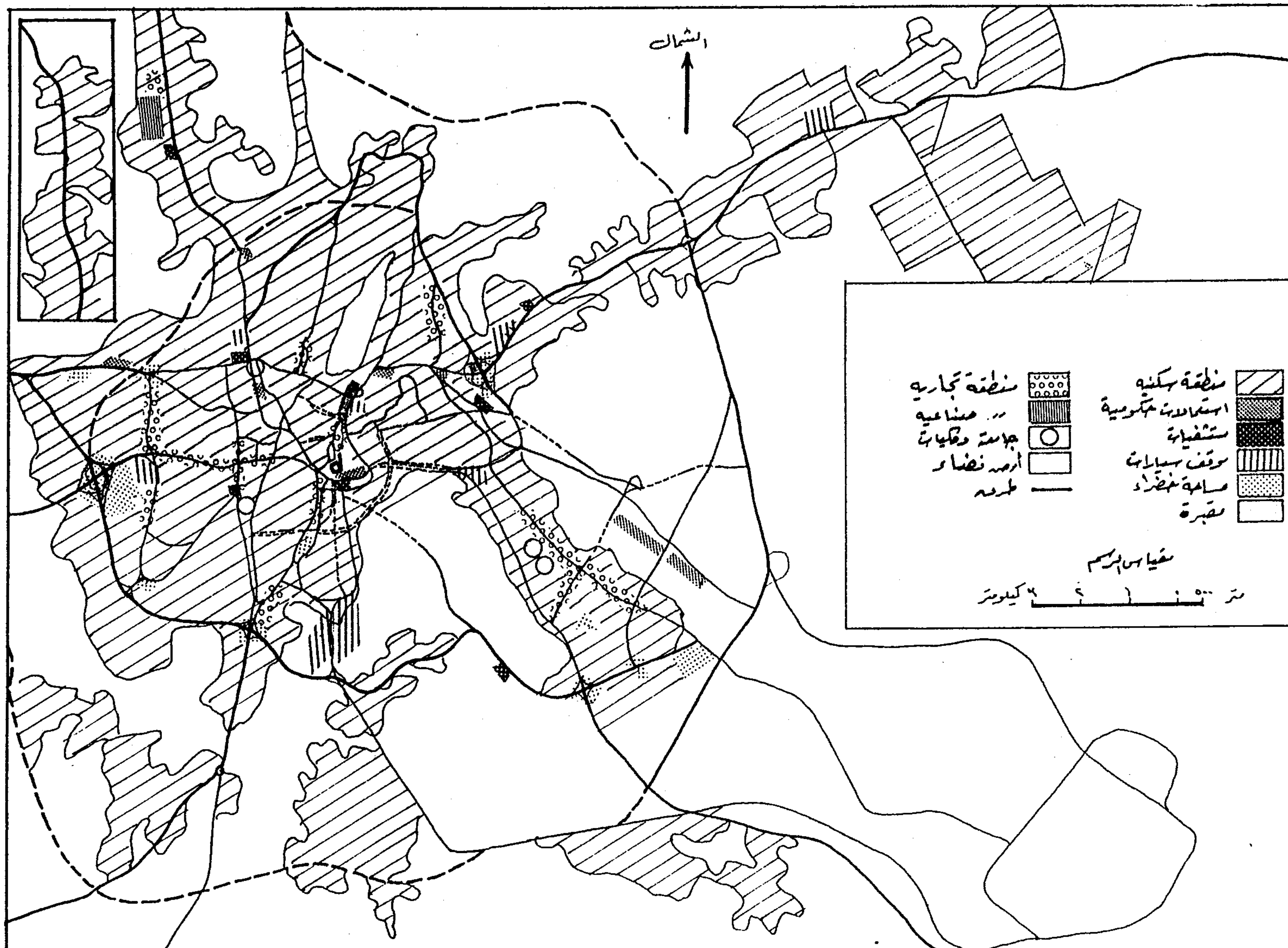
استعمالات الأراضي:

يتركز استعمال الأراضي التجارية وأراضي المؤسسات على طول الشوارع الرئيسية، والمناطق السكنية خلفها. وتبنى المنازل في المنطقة المحيطة بالحرم الشريف على التلال الشديدة الإنحدار، والتي يصعب الوصول إليها. ولعل من أهم السمات البارزة فيما يتعلق باستخدامات الأراضي في مدينة مكة المكرمة وجود نسبة مرتفعة من قطع الأراضي الخالية. وتغطي المنطقة المعمورة ما مساحته ٦٠٠٠ هكتار من الأرض، ووجود ٩٠،٠٠٠ قطعة أرض منها ٨٦٠٠٠ سكنية، وتستعمل ١٧٪ من إجمالي المساحة المعمورة في الأغراض السكنية. وكثير من المباني التي حول منطقة الحرم لاتستعمل إلا في أيام الإجازات ورمضان وموسم الحج. (وزارة الشئون البلدية والقروية، نموذج استعمالات الأراضى، ١٤٠٥)

وتغطي الاستعمالات التجارية ٣٪ من المساحة المعمورة ومنتشرة في معظم الأحياء والحارات كما تغطي الاستعمالات الحكومية حوالي ٥٪ من المساحة المعمورة، وأكثر من ربع هذه النسبة مخصص للاستعمالات الدينية. أما الاستعمالات الصناعية فتقوم على أقل من ٢٪ من المساحة المعمورة. (وزارة الشئون البلدية والقروية، نموذج استعمالات الأراضى، ١٤٠٥، ص١٣) شكل رقم (١١) .

شكل (١١)

استعمالات الأراضي بمكة المكرمة



المصدر : خريطة مكة المكرمة والمشاعر
المهندس زكي محمد علي فارسي ١٤٠٨هـ

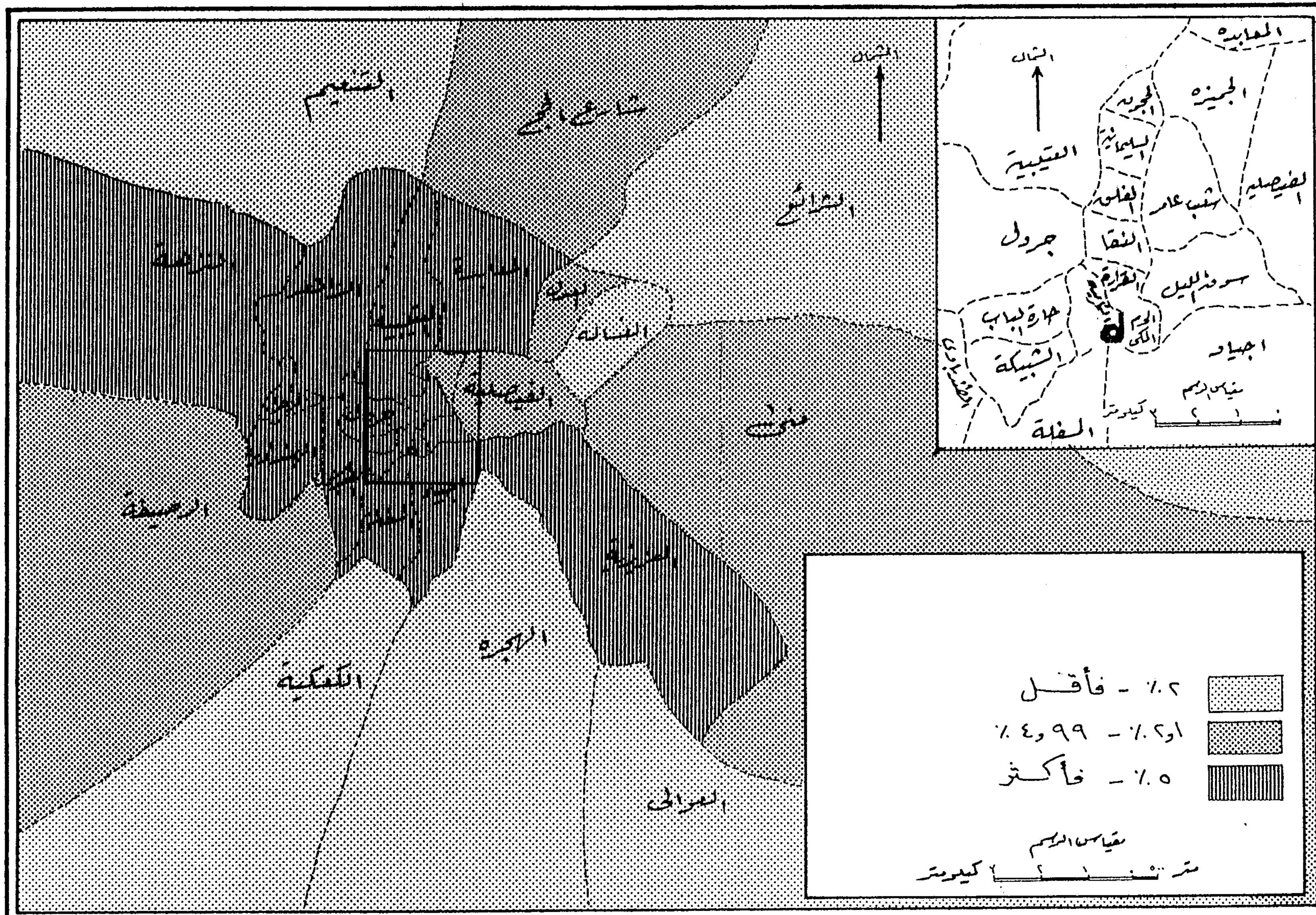
مما تقدم يتبين أن سياسة توزيع استعمالات الأرضى تختص بتوفير المرافق العامة وفق نهج شامل ومتناسق بهدف توفير المدرسة والمتجر والمسجد والساحة المكشوفة وموقف للسيارة وحديقة عامة، والمخططات الحديثة تعكس هذه الصورة.

ويلاحظ من الواقع أن مساحة الحرم الشريف تشغل مساحة كبيرة من الأراضي في المنطقة المركزية، وهذه المنطقة تضم أعلى الكثافات السكانية في المدينة وتقل هذه النسبة كلما خرجنا من هذه الدائرة. والمنطقة المركزية تنقصها المساحات الكبيرة للخدمات فالاستعمال السكني هو البارز في المنطقة ثم يليه الغرض التجاري. إضافة إلى ذلك مستشفى أجياد وقلعة أجياد والفنادق. وهذا الاستعمال لايتكرر في كل مناطق المدينة بنفس النسبه. ولقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن توزيع المرافق والخدمات العامة بين أحياء العاصمة المقدسة متفاوت للغاية (شكل رقم ١٢) إذ أن من الملاحظ أن هناك مجموعة من الأحياء هي أحياء العوالي، الشرائع، الهجرة، الغسالة، الكعكية، التنعيم. تصل نسبة توزيع هذه المرافق والخدمات فيها إلى ٢٪ فأقل ولعل من الملاحظ على مثل هذه الأحياء أنها حديثة التخطيط ونسبة مساحة من الأراضي الشاغرة بها كبيرة وهي قليلة الكثافة السكانية.

في حين أن هناك مجموعة أخرى ترتفع فيها نسبة توزيع هذه المرافق والخدمات ما بين ٢,١٪ - ٤,٩٩٪ وتمثلها الأحياء: شارع الحج، الجميزة، منى، الفيصلية، العدل، الرصيفة. وهذا التوزيع كما يلاحظ يعتبر مرتفعا لاسيما أن هذه الأحياء تتميز بحداثة تخطيطها العمراني وتبعد عن المنطقة المركزية للمدينة.

شكل (١٢)

التوزيع النسبى للخدمات بمكة المكرمة



المصدر : الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

يضاف إلى ذلك أن هناك مجموعة من الأحياء التي تحظى بنسب عالية من توزيع المرافق والخدمات بالعاصمة المقدسة تصل إلى ٩٪ فأكثر وهذه الأحياء تشمل: حى اجياد ، المسفلة، حارة الباب، الشامية، جرول، شعب عامر، العزيزية، الطندباوي، العتيبية، المعابدة، الفلق، الحجون، الزهراء، الزاهر، النزهة، القرارة، الشبيكة، الهنداوية، القشاشية، سوق الليل، النقا، السليمانية.

ومن الملاحظ على مجموعة هذه الأحياء انها تتميز بأن معظمها من ضمن المنطقة المركزية المحيطة بالمسجد الحرام وهي المناطق القديمة البناء والسكن ويسكن بها الحجاج والمعتمرون والزوار، والمباني السكنية بها متعددة الأدوار وهي أيضا مناطق أسواق تجارية لبيع الجملة والتجزئة.

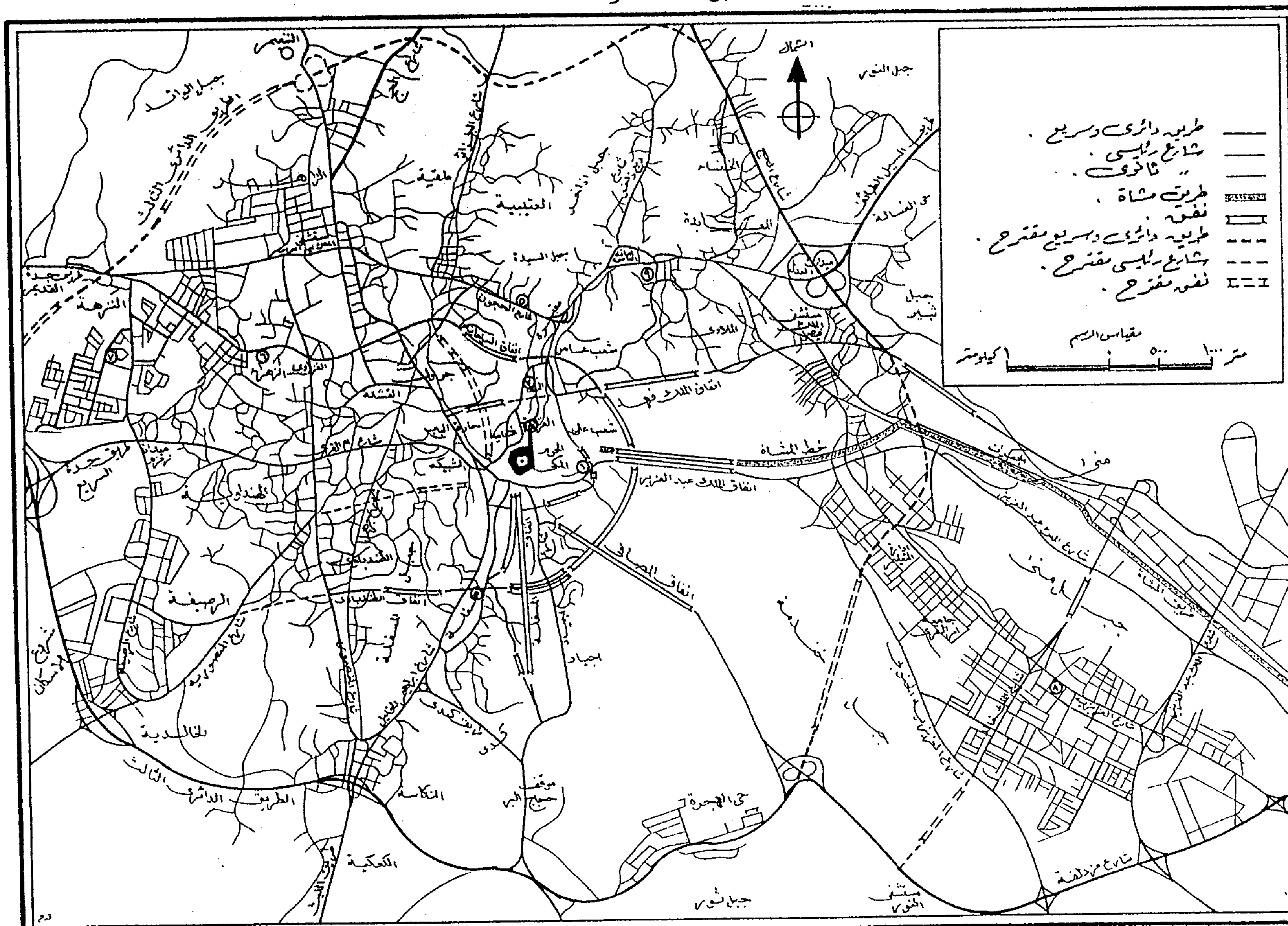
شبكة الطرق في مكة المكرمة:

إن شبكة الطرق في المدينة تعتبر من الأساسيات المهمة التي يجب أن يتعامل معها جهاز الدفاع المدني بشكل دقيق لأهمية ذلك في وصول الفرق إلى مواقع الحوادث في أقل زمن (عياش، ١٤٠١هـ) ويوجد بالمملكة العربية السعودية شبكة طرق ذات مستوى حضاري متقدم بل ومنفذة بأرقى المواصفات الفنية الدولية. ومدينة مكة المكرمة بها شبكة طرق قديمة وحديثة والقديمة هي التي في وسط المدينة تقريبا رغم أن الشبكة الحديثة قد اخترقت المنطقة طولا وعرضا فقد أخذت تتبدل منذ أن أعدت خطة متكاملة لإنشاء طرق جديدة، وتميزت الشبكة القديمة بأن شوارعها ضيقة ومتعرجة، ويوجد حاليا مشروعات لتحسين الشوارع وتوسعة الطرق وإنشاء جسور. وشبكة الطرق بمكة المكرمة مقسمة إلى فئات حسب عدد المسارات وعرض الشوارع وكذلك حجم الحركة المرورية (شكل رقم ١٣) وفئاتها هي:

١- <u>الطرق السريعة</u> : صمم هذا النوع من الطرق لاستيعاب أكبر حجم من حركة النقل المرورية التي تربط المدينة بالمدن الأخرى مثل طريق مكة-جدة السريع، وطريق مكة-المدينة المنورة السريع، وطريق مكة- الطائف عبر الهدا وطريق مكة السيل. الطائف وهذه الطرق السريعة في نفس الوقت تخدم الحركة المرورية لسكان مكة المكرمة للعبور إلى الأحياء المختلفة.

شكل (١٢)

شبكة الطرق بمكة المكرمة



المصدر : وزارة الشئون البلدية والقروية؛وكالة الوزارة لتخطيط المدن؛ مخطط التنمية؛ ١٤٠٥هـ

٢- طرق دائرية: وهي التي تربط بعض المدينة ببعضها الآخر صممت لاستيعاب أكبر حجم من حركة النقل المرورية. ونقل الحركة المرورية من داخل المدينة إلى خارجها وتخفيف الازدحام المروري على الشوارع الداخلية، إضافة إلى تقليل المسافة بين أطراف المدينة، ويوجد بمكة المكرمة أربعة طرق دائرية هي الطريق الدائري حول الحرم ثم الطريق الدائري الثاني يليه الطريق الدائري الثالث الداخلي ثم الطريق الرابع الدائري الخارجي.

٣- الطرق الرئيسية: وهي تقوم بدور كبير ومهم في حركة النقل حيث أنها تنقل الحركة المرورية إلى الطرق الثانوية الرئيسية كما أنها توزع حركة النقل بين الاحياء مثل طريق الحجون وطريق أم القرى وطريق العزيزية العام وطريق المعابدة وطريق جده القديم وطريق المنصور وطريق إبراهيم الخليل وطريق اجياد وطريق التنعيم.

٤- شوارع ثانوية : تأتي أهمية هذه الطرق بأنها توزع حركة النقل داخل المخططات والأحياء، وتربطها بالطرق الرئيسية مثل شوارع مخططات العزيزية والرصيفة والخالدية والشرائع والعمرة.

٥- الشوارع الفرعية : وهي التي تحدث بها الاختناقات المرورية لضيقها وتعرجها وقد تكون مغلقة أى ليس لها غير مدخل ومخرج واحد مثل بعض شوارع حي الفلق والهنداوية والحفاير والطندباوي والشامية الشبيكة وغيرها.

٦- زقاق : توجد في المنطقة المركزية غالباً وتقل كلما بعدنا عنها وهي ضيقة جداً ومتعرجة لايمكن لكل السيارات المرور عبرها وقد يكون معظمها غير نافذ.

٧- شبكة الأنفاق : ولعل ما تتميز به شبكة النقل في مكة المكرمة الأنفاق الحديثة التي اخترقت المناطق الجبلية حول الحرم أو منه وإليه من مناطق

مختلفة من المدينة والتي سهلت إلى حد كبير جدا نقل الحركة داخل العاصمة المقدسة بشكل فريد.

وختاما فقد عرضت في هذا الفصل موقع مدينة مكة المكرمة وأهميته وأيضا تم استعراض الجوانب الطبيعية من تضاريس معقدة وكذلك السمات السكانية ونموهم يضاف لذلك الحديث عن النسيج العمراني لمكة المكرمة واستعمالات الأراضي بها وكذلك الأحوال الإجتماعية والسكنية وأيضاً شبكة الطرق بمكة المكرمة.

الفصل الرابع

التوزيع المكاني الحالي لخدمات الدفاع المدني بمدينة مكة المكرمة

* مقدمة.
* اعتبارات اختيار مواقع خدمات الدفاع المدني.
* توزيع أقسام ومراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة.
* التركيب المكاني لمدينة مكة المكرمة، وتوزيع خدمات الدفاع المدني.

الفصل الرابع

التوزيع المكانى الحالى لخدمات الدفاع المدنى

مقدمة:

إن التوزيع المكاني لمراكز الدفاع المدني في مكة المكرمة يخضع لتنظيم معين من قبل إدارة الدفاع المدني، وهناك مؤثرات تتحكم في اختيار مواقع تلك المراكز القائمة حاليا. ولاشك فإن تلك المواقع لابد أن تخضع لاعتبارات علمية من حيث تركز السكان ونشاطهم وامتداد العمران وخصائصه وتركز المرافق العامة والخدمات العامة والخاصة والقرب أو البعد لمثل هذه المواقع من المناطق السكنية. ويمكن أن نضيف إلى هذه العوامل عامل الزمن وخطورة المنطقة وطبوغرافية مكة المكرمة ككل. وفي هذا الفصل سوف نركز على تحليل التوزيع المكاني الحالي لخدمات الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة والعوامل المؤثرة في هذا التوزيع وذلك على النحو التالي:

اعتبارات اختيار مواقع خدمات الدفاع المدني:

من خلال اللقاءات الشخصية مع المسئولين بالدفاع المدني وجد الباحث أن الاعتبارات التي استخدمت لتحديد مواقع المركز او الفرقة أو الوحدة هي:

أ- وجود مواقع شاغرة.

ب- ملاءمة المنازل والدور المستأجرة وخاصة من حيث توفر المواقف وساحات التدريب ووقوعها على شوارع رئيسية.

ج- يضاف إلى ذلك أخذ عوامل الكثافة السكانية والعمرانية بعين الاعتبار.

وكما يظهر فإن هناك بعض العوامل التي تؤثر على اختيار مواقع مراكز الدفاع المدني لمدينة مكة المكرمة ولعل أهمها ما يلي:

أ- طبوغرافية المنطقة المعقدة، حيث يصعب اختيار مواقع في المناطق الجبلية الشديدة الانحدار التي تحتاج لمركز أو فرقة أو وحدة، مثل حارة

الرشد بالمسفلة، أو الشامية أو جبل هندي.

ب- قلة الأراضي الحكومية المناسبة لتقام عليها مباني الأقسام أو المراكز أو الفرق أو الوحدات، مما يضطر الدفاع المدني إلى إقامة مراكزه أو فرقه أو وحداته في مواقع قد لاتكون مناسبة كتلك التي الحفاير.

ج- ارتفاع أسعار قيمة الأراضي وخاصة بالمنطقة المركزية مما جعل تأمين مواقع معينة مكلفا.

إن الهدف الأساسي من وراء تأسيس الأقسام الرئيسية الداخلية هو رغبة الإدارة المركزية تخفيف العبء عن الإدارة، ومنح الصلاحيات بعد أن توسع النطاق العمراني لمدينة مكة المكرمة فتباعدت المسافات فطالت مسافة السفر بين مقر الإدارة والأحياء السكنية مما يؤدي إلى ضعف الاشراف والسيطرة، وبهذا ظهرت فكرة إيجاد تنظيم يساعد على تيسير دقة الأعمال وتسهيل المهمات التي لها علاقة بالمواطن. فتم تأسيس الأقسام الرئيسية والتي تتبعها المراكز والفرق والوحدات. والقسم يشغل مساحة جغرافية أكبر من المركز الذي يقوم بكل مهام ومسئوليات القسم من إطفاء وإنقاذ وإسعاف وحماية وسلامة.

ويرى الباحث أن الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تحديد المواقع تكمن في التالي:

١- الكثافة السكانية :

إن الكثافة السكانية من أهم الاعتبارات التي يجب أخذها في الدراسة عند تحديد موقع المركز. " إن تعداد السكان في النظام الأوروبي يقر لكل مليون نسمة ما يتراوح بين ٢٥-٣٠ محطة إطفاء تحوي في مجموعها حوالي ١٠٠سيارة إطفاء من الأنواع التي تتناسب مع طبيعة المنطقة التي تخدمها ويقوم بخدمة هذه المحطات ٧٥٠ رجل إطفاء كحد أدنى بصفة دائمة" (الظواهرى، ١٤١١هـ، ص٤٧).

٢- الكثافة العمرانية:

إن كثافة العمران مؤشر لحاجة المنطقة إلى خدمة الدفاع المدني. فيقدر

لكل ٨٠٠ كم مربع نفس حاجة المنطقة ذات الكثافة السكانية السابقة الذكر.

٣- خطورة المنطقة:

قد تكون هناك مناطق ليست ذات كثافة سكانية مرتفعة وغير مكتظة بالعمران، ولكنها تحوي مواد لها خطورتها عند حدوث حريق كالمناطق التجارية، او المناطق التي يزيد عدد سكانها في فترات معينة مثل المواسم الدينية أو الأحياء التي تشكل ظاهرة ghetto (الغيتو) أو ما تسمى بمدن الصفيح، حيث يتركز العمران على الهضاب والوديان المحيطة بالمنطقة.

٤- العامل الزمني:

توجد مناطق ليست ذات كثافة سكانية أو عمرانية ولكن بها حركة وعمران، وتكون بعيدة عن أقرب محطة إطفاء ففي حالة حدوث حريق تستغرق مدة زمنية طويلة للوصول إلى موقع الحادث، وتقدر المدة الزمنية المطلوبة بحوالي خمس دقائق من وقت الابلاغ (الظواهرى، ١٤١١هـ)، إن قرب موقع الدفاع المدني من مناطق التجمعات السكانية عامل مهم في الوصول إلى مكان الحادث بسرعة وحتى الحد الأدنى من زمن الوصول.

٥- طبوغرافية المنطقة:

بعض المناطق جبلية مرتفعة وضيقة الشوارع، مما يؤدي إلى ازدحام مروري، إن التغلب على مشكلة هذه المناطق يتطلب تخصيص موقع للدفاع المدني بها، وخاصة إذا كان بها أنشطة تجارية. بهذا نكون قد حققنا العناية بعامل الزمن.

٦- حركة النقل:

تعتبر حركة النقل ووصول خدمة الدفاع المدني إلى موقع الحادث أحد العوامل الهامة في عملية اختيار موقع خدمة الدفاع المدني.

وكما أشير إلى أن الزمن المطلوب تحقيقه لوصول الخدمة إلى موقع الحادث حوالي خمس دقائق (الظواهرى، ١٤١١هـ).

توزيع أقسام ومراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة :

إن التوزيع الحالي لخدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة يشتمل على أقسام رئيسية يضم كل قسم منها عددا من المراكز الفرعية والتي تخدم مجموعة من الاحياء السكنية بالمدينة (شكل ١٤).

والواقع أنه لاتوجد حدود جغرافية واضحة المعالم لكل قسم أو مركز، ولقد تم توزيع هذه الخدمات طبقا لنطاق الخدمة لكل قسم او مركز دون تخصيص مركز معين لخدمة حى معين. ويهدف التوزيع الحالي لمراكز الدفاع المدني بمدينة مكة المكرمة إلى تغطية كافة أحياء المدينة حسب خطة عامة يتم من خلالها توزيع الفرق والوحدات بناء على تقدير المسئولين بإدارة الدفاع المدني.

إن أقسام الدفاع المدني في مكة المكرمة تتوزع على النحو التالي:

١- قسم الدفاع المدني بأجياد:

ويضم هذا القسم المراكز والفرق التالية:

أ- مركز الدفاع المدني بأجياد، ويتبعه فرقة باب الملك.

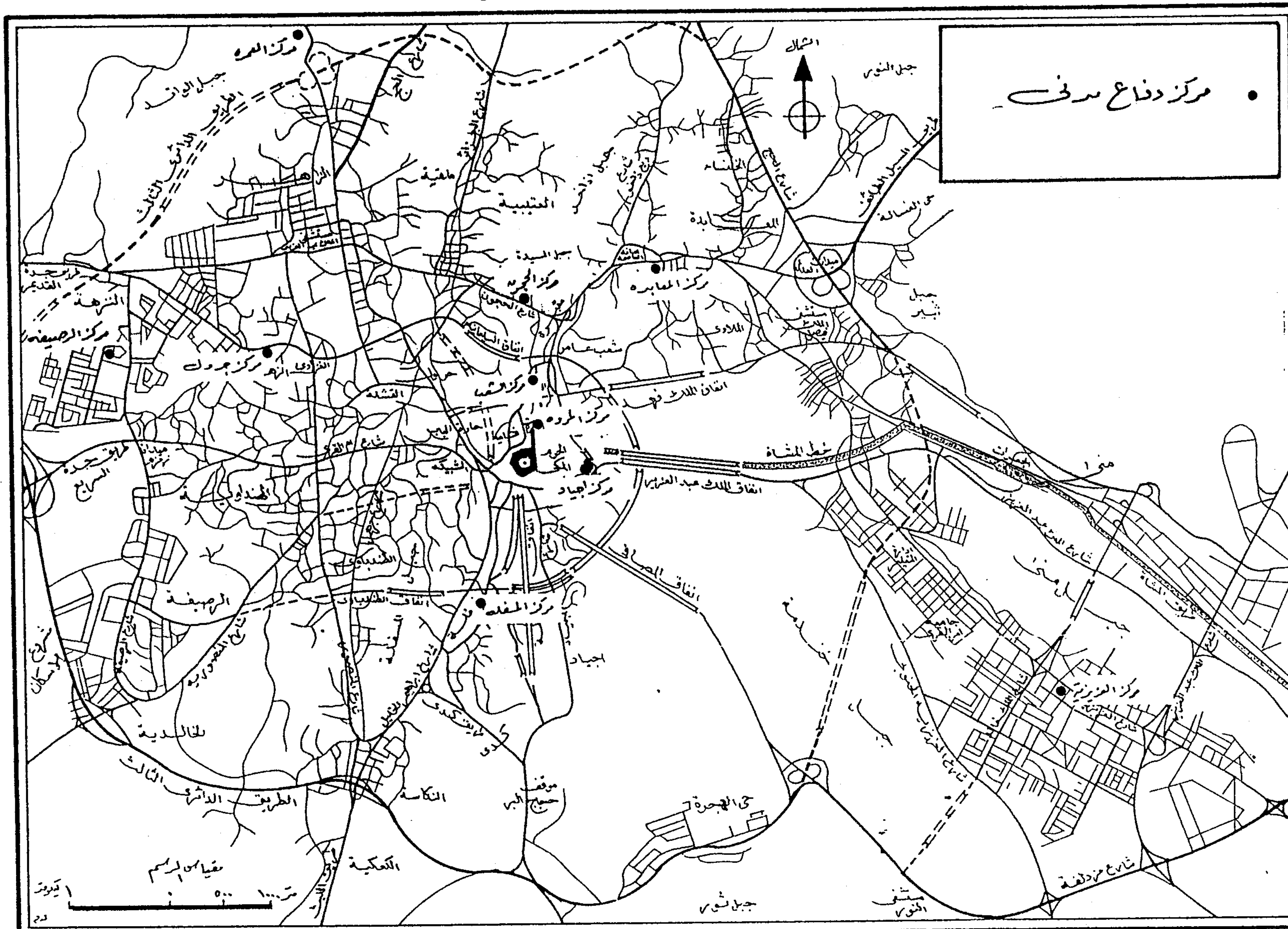
ب- مركز الدفاع المدني بالمسفلة، ويتبعه فرقة الكعكية.

ج- مركز الدفاع المدني بالشعب.

د- مركز الدفاع المدني بالمروه.

شكل (١٤)

مراكز الدفاع المدني بمدينة مكة المكرمة



المصدر: الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

ويخدم هذا القسم أربعة عشر حيا هي: القشاشية، أجياد، المسفلة، الشبيكة، حارة الباب، الشامية، القرارة، سوق الليل، النقا، شعب عامر، السليمانية، الهنداوية، الكعكية ثم الفلق. وكما هو ملاحظ فإن هذا القسم يشغل معظم الجزء الجنوبي من مكة المكرمة والمنطقة المركزية للحرم الشريف.

٢- قسم الدفاع المدني بجرول:

ويضم هذا القسم المراكز والفرق التالية :

أ- مركز الدفاع المدني بالحجون، وتتبعه فرقة بئر طوى.

ب- مركز الدفاع المدني بجرول، وتتبعه فرقة أم الجود.

ج- مركز الدفاع المدني بالرصيفة، وتتبعه فرقة الحفاير.

وهذا القسم يخدم ثمانية أحياء تشمل كلاً من: جرول، الطندباوي، العتيبية، الرصيفة، الزهراء، الزاهر، النزهة، والحجون. ويخدم هذا القسم تقريبا معظم الأجزاء الغربية من العاصمة المقدسة.

٣- قسم الدفاع المدني بالعزيزية:

هذا القسم به مركز واحد هو مركز العزيزية الذي تتبعه فرقة العوالي، وفرقة حي الهجرة، ووحدة منى. ويخدم هذا القسم أربعة أحياء هي: العزيزية والهجرة والعوالي ومنى. وهذا القسم يغطي معظم الأجزاء الشرقية من المدينة.

٤- قسم الدفاع المدني بالمعابدة:

وهذا القسم به مركز واحد بالمعابدة. وتتبعه فرقة الشرائع وفرقة العدل. ويخدم قسم المعابدة سبعة أحياء تشمل الجميزة والمعابدة والفيصلية والشرائع والغسالة وشارع الحج والعدل وبهذا يغطي هذا القسم الأجزاء الشمالية الشرقية من مكة المكرمة.

٥- قسم الدفاع المدني بالصناعية:

وهذا القسم به مركز واحد للدفاع المدني بالصناعية وتتبعه فرقة النوارية ويخدم حي التنعيم. ويغطي المنطقة الشمالية.

ومما يجدر ذكره أن توزيع هذه الأقسام والمراكز جغرافيا بينها تداخل كبير من حيث التغطية ولعل هذا يرجع إلى عدم اتخاذ قرارات إدارية لرسم حدود الأقسام والمراكز ولأنها أساسا تعتمد على خطة عمل الأساس فيها تقديم خدمات الدفاع المدني لكافة أجزاء المدينة هذا بالاضافة إلى الاعتبارات السابق ذكرها في اختيار مواقع مراكز الدفاع المدني من قبل إدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة والتي بسببها جعلت مواقع هذه المراكز واختيارها أمراً غير خاضع لاعتبارات علمية مقننة. وإن من الملاحظ على التوزيع المكاني لمراكز الدفاع المدني ووحداته وفرقه أن جميع المراكز واقعة على شوارع رئيسية باستثناء مركز الرصيفة الذي يقع على شارع ثانوي. أما بالنسبة للوحدات والفرق فإنها تتوزع في مواقع على شوارع ثانوية داخلية.

وتغطي إدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة مساحة إدارية تصل إلى ضاحية بحرة والليث والكر وحتى ضاحية الكامل.

التركيب المكاني لمدينة مكة المكرمة وتوزيع خدمات الدفاع المدني:

لاشك أن إدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة تسعى إلى تقديم خدماتها على أساس التغطية الشاملة إلا أن وضع مكة المكرمة الطبيعي الفريد يقف عائقاً أمام التوزيع الأمثل لمثل هذه الخدمات وفي الحقيقة يمكن القول إن مثل هذه المشكلة قد تم حل جزء كبير منها وذلك بواسطة التوسع في شبكة الطرق الرئيسية وكذلك شق العديد من الأنفاق والطرق السريعة التي سهلت الاتصال بين أجزاء المدينة وأحيائها. إلا أن جزءا من هذه المشكلة (الوضع الطبيعي) يظل قائما ويحتاج إلى دراسة لحله وهو وصول خدمات الدفاع المدني إلى المناطق السكنية على منحدرات وقمم الجبال. ويبقى أن يلاحظ أن هناك مشكلة أخرى تخص الوضع العمراني من حيث ارتفاع كثافة العمران بالأحياء وارتفاع كثافة السكان وضيق وتعرج الشوارع والأزقة الفرعية الداخلية وخاصة في الأحياء القديمة مثل الفلق والشامية والشبيكة و المسفلة والهنداوية والطندباوي وقليل من الأحياء الحديثة مثل الملاوي والعتيبية والخانسة والحجون ويستثنى من هذا التصنيف الأحياء الحديثة كالزاهر والزهراء والنزهة والعوالي والرصيفة والعزيزية. وفي نظر الباحث فإن دراسة التوزيع المكاني الحالي لمراكز الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة يجب أن تقترن بتقديم تحليل رئيسي عن التركيب المكاني والكشف عن مناطق الخطورة وأن مثل هذا التحليل وصفيا من الممكن أن يساعد في الحكم على كفاءة التوزيع الحالي لمراكز الدفاع المدني أو ما يمكن أخذه بعين الإعتبار عند إعادة دراسة توزيع هذه المراكز في المستقبل.

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف وجد الباحث أن من الأفضل أن يقدم بشيء من الايجاز فكرة عن التركيب المكاني لمدينة مكة المكرمة على أساس عرض أربعة مؤشرات رئيسية لتمثيل هذا التركيب المكاني وذلك على مستوى العاصمة المقدسة وتوزيع مراكز الدفاع المدني العشرة والأحياء التي تشملها

وعددها ٢٤ حيا وهذه المؤشرات تشمل نسب توزيع كل من الخدمات والسكان والعمران وطبيعة التضرس حيث تم أيضاً استخراج وزنٍ عامٍ لكل مركز (جدول رقم ١٤) ومن دراسة الجدول يتبين لنا أن هناك اختلافا بين المراكز العشرة من حيث توزيع هذه المؤشرات حيث نجد أن مركز العزيزية يحصل على أعلى نسبة من حيث توزيع الخدمات ويليه مركز الحجون ثم مركز الرصيفة، بعد ذلك تقل هذه النسب بين المراكز الآخرى، وبالعكس من هذا نجد أن مركز الحجون يأخذ أعلى النسب من حيث توزيع السكان يليه مركز المسفلة ثم المعابدة حيث تقل النسب لبقية المراكز بل إن مركز اجياد يعتبر أقلها. وإذا أخذنا مؤشر العمران نجد أن مركز الحجون يحصل على أعلى نسبة من حيث التركز العمراني يليه جرول ثم مركز المروه. فالصناعية ثم تقل النسب بعد ذلك ليكون نصيب مركز اجياد أقلها جميعا. وإذا أخذنا طبيعة التضرس بعين الاعتبار وذلك بدراسة (متوسط نسب المساحة) للمناطق المرتفعة والمناطق السهلية نجد أن مركز المعابدة يحصـــل على أعلى النسب يليه مركز العزيزية ثم الحجون فالمسفلة وتقل بعد ذلك النسب وبالذات في مركز أجياد.

وبناء على هذا الشرح السابق ونتيجة لوجود الاختلافات بين المراكز من حيث قيم المؤشرات السابقة فإنه يجدر بنا أن ننظر إلى الوزن العام في الجدول السابق والذي يمثل مجموع هذه المؤشرات الأربعة ليعطينا وزنا عاما تقريبا لكل مركز ومن ثم يمكن ترتيب هذه المراكز حسب قوتها بناء على قيم هذا الوزن العام والتي تتدرج في نسبها ما بين الصفر إلى المئة.

وكحكم عام فإنه كلما زادت النسبة دل على أهمية المناطق التي يخدمها المركز وكلما ضعفت النسبة دل على محدودية خدمات الدفاع المدني للمنطقة التي يخدمها وبهذا نستطيع أن نرتب هذه المراكز تنازلياً حيث يأتي مركز الحجون والذي يحصل على أعلى قيم في الوزن العام يليه مركز العزيزية ثم المعابدة ثم المسفلة ثم المروه ثم الصناعية ثم جرول ثم الشعب ثم الرصيفة وأخيرا مركز أجياد.

جدول (١٤)

الوزن العام لمراكز الدفاع المدني *

توزع المراكز	بعض المؤشرات العمرانية (١)				المجموع	الوزن العام (المتوسط)
	الخدمات	السكان	العمران	المساحة		
اجياد	١,١٩	,٤	١,٨٤	١,٠٥	٤,٤٨	١,١٢
المسفلة	٨,٨٥	٢٢,٥	١,٠٣	١٠,٤٣	٤٢,٨١	١٠,٧٠
الشعب	٢,١٩	٧,٧٣	٩,٦	٢,٨٥	٢٢,٣٧	٥,٥٩
المروه	٧,٨٧	٨,٢٦	١٤,٥	١,٦٥	٣٢,٢٨	٨,٠٧
الحجون	١٩,٧٦	٢٣,٦٢	٢٣,٨	١٣,٢٩	٨٠,٤٧	٢٠,١٢
جرول	٤,٥٨	١٤,٢٥	١٦,٢	٢,٩٩	٣٨,٠٢	٩,٥١
الرصيفة	١٣,٦٨	,٩٩	٨,٦٣	٧,٩١	٣١,٢١	٧,٨٠
العزيزية	٢٦,٣٩	٤,٨٢	٩,٤	٢١,٣٨	٦١,٩٩	١٥,٥٠
المعابدة	٨,٧٥	١٦,٦	٢,٣	٣٠,٣	٥٧,٩٥	١٤,٤٩
الصناعية	٦,٧٥	,٨٣	١٤,٣	٨,١٥	٣٠,٠٣	٧,٥١
المجموع	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪		

* القيم تمثل نسب مئوية أما الوزن العام فيمثل المتوسط لمجموع المؤشرات.

(١) القيم الأساسية لكل مؤشر تخص مجموعة الأحياء التابعة لكل مركز من مراكز الدفاع المدني (أنظر متغيرات الدراسة).

المصدر: الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

من خلال العرض السابق لتحليل متغيرات اختيار مواقع خدمات الدفاع المدني والتوزيع المكاني الحالي لها وكذلك شبكة الطرق والتركيب المكاني للعاصمة المقدسة فإن ذلك يتطلب منا إعطاء وصف عام لبعض المناطق واستعمالاتها خاصة فيما يتعلق بطبيعة شوراعها ووظائفها ومبانيها وكثافة سكانها وعمرانها وذلك من أجل تميز مناطق الخطر المتوقعة وبناء عليه يمكن أن نستنتج الآتي:

١- هناك مناطق ذات أزقة متعرجة وضيقة ومبانٍ متلاصقة وشوارع غير نافذة مثل الفلق والقشاشية وسوق الليل والشامية وحارة الباب والطندباوي والحفاير والحجون. وأخرى أيضا ذات أزقة متعرجة وضيقة ومبانٍ عالية الارتفاع تمثل مركزاً تجارياً مهمّاً خاصة من ناحية عملية الفندقة وتمثلها المناطق المحيطة بالمسجد الحرام.

٢- المناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة وذات المباني المبنية من مواد قابلة للاشتعال مثل الخشب والزنك مثل منطقة قوز النكاسة والحفاير والهنداوية والشامية.

٣- هناك المناطق ذات النشاط الصناعي التجاري وبها الكثير من المصانع والمستودعات والمخازن والورش وكذا المباني السكنية مثل العتيبية وشارع المنصور وريع ذاخر، ومنطقة الوسيق والمنطقة الصناعية بالعمرة.

٤- المناطق ذات الكثافة العمرانية والسكانية العالية كالمسفلة والهنداوية والعتيبية.

٥- المسجد الحرام يمثل مركز العاصمة المقدسة وقلبها النابض بالحركة على مدار العام والشهر واليوم والساعة والذي ترتفع به أو تزداد كثافة السكان في أوقات مثل نهاية الأسبوع وخاصة أيام الجمع والأعياد ومواسم الزيارة والعمرة والحج.

ونتيجة لهذا التحليل من خلال عرض الحقائق السابقة وخاصة ما يتعلق

منها بعرض مؤشر الوزن العام لمراكز الدفاع المدني القائمة حاليا وبالرجوع إلى قيم هذا المؤشر حسب الأحياء المختلفة لمكة المكرمة وبالنظر الى شبكة الطرق وإلى وضع مناطق الخطورة حسب التصنيف السابق للنقاط الخمس السالفة الذكر فإن الباحث يقترح إضافة إنشاء أربعة مراكز دفاع مدني جديدة بالعاصمة المقدسة حسب الوصف التالي:

١- إنشاء مركز بالهنداوية: وذلك لتغطية أحياء الهنداوية والطندباوي حيث إنّ هذين الحيين يمثلان منطقة جغرافية واحدة ذات خصائص عمرانية واحدة وكثافة سكانية عالية.

٢- إنشاء مركز بالزاهر: لتقديم خدماته للأحياء من الزاهر والزهراء والنزهة وهذه الأحياء جغرافيا في منطقة واحدة وذات خصائص عمرانية وسكانية متشابهة .

٣- إنشاء مركز بالعدل: وذلك لحاجة أحياء العدل والغسالة وشارع الحج وهي أيضا مناطق متشابهة في خصائصها العمرانية والسكانية وفي منطقة جغرافية واحدة.

٤- إنشاء مركز بالشرائع وتشمل خدماته جميع مخططات الشرائع المعمورة وغير المعمورة وإنشاء مثل هذا المركز يرجع إلى نظرة مستقبلية للنمو العمراني والسكاني وأيضا إلى بعد حي الشرائع عن أقرب مركز للدفاع المدني، ولوجود بعض المنشآت الحيوية القائمة فعلا مثل مدينة الملك عبد العزيز الرياضية ومباني فروسية مكة المكرمة ووجود موقف حجز سيارات البر ومعارض بيع وشراء السيارات.

أما المراكز الأخرى القائمة فعلا وعددها عشرة فإن الباحث يرى إجراء بعض التعديل المكاني على مواقعها ونقلها إلى مواقع آخرى وخاصة مركز المروه من موقعه الحالي إلى موقع جديد في حي الشبيكة وذلك لان الموقع الحالي

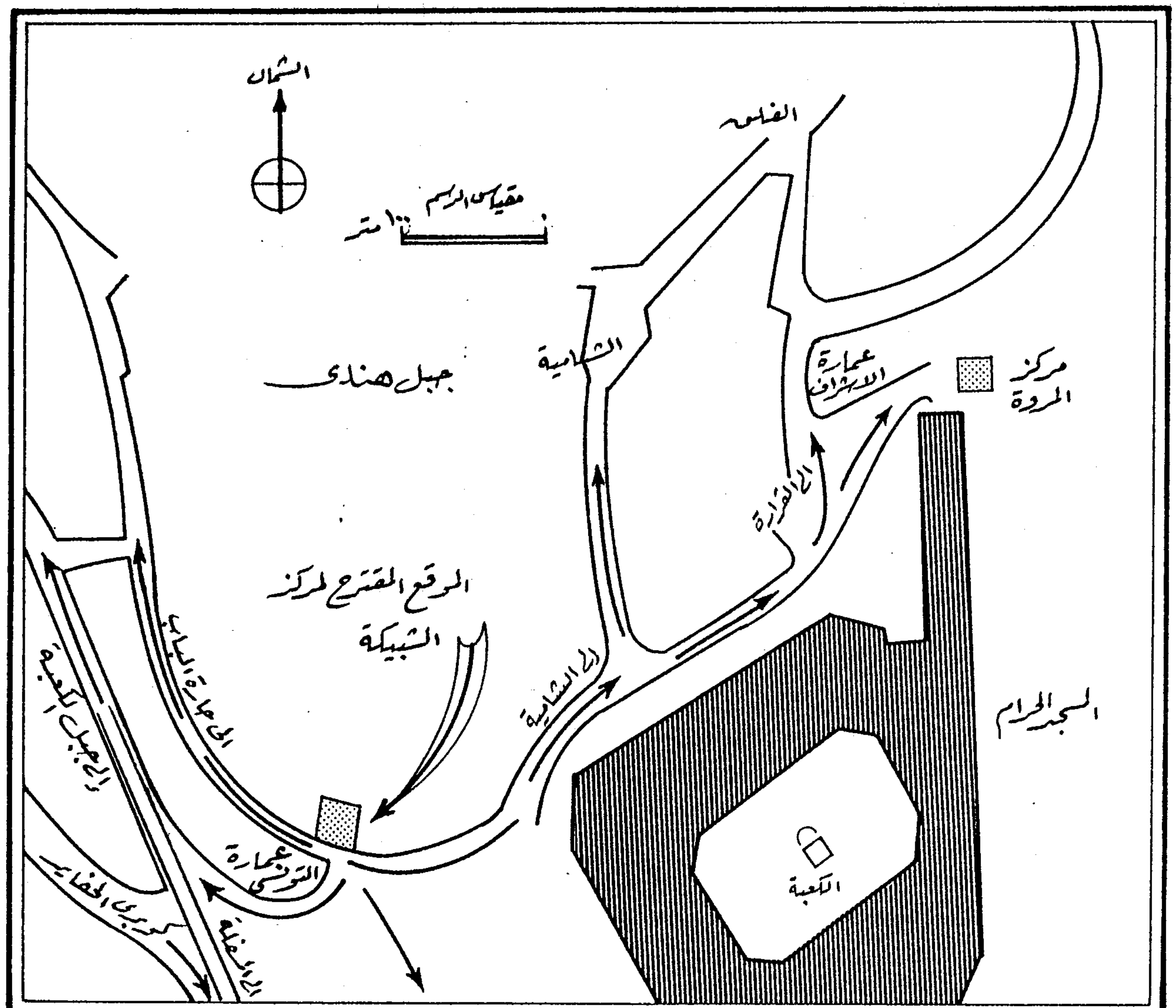
يعتبر غير صالح المفعول بسبب أن المنطقة التي يقع فيها أصبحت منطقة للمشاة ويصعب على سيارات وآليات الدفاع المدني معاكسة اتجاه خطة السير المرورية، ولعدم جدوى هذا الموقع بعد إزالة حي القشاشية وصعوبة الانتشار السريع لسياراته ومعداته. وأما بالنسبة للموقع المقترح من الباحث والذي يقع في ميدان الشبيكة بالقرب من مصرف الراجحي فإنه سيخدم حي الشبيكة وحارة الباب والمروة باتجاه خطة السير المرورية (شكل ١٥) وهذا المركز يغطي أحياء الشبيكة وحارة الباب والمروه ومنطقة المسجد الحرام. هذا مع ملاحظة أن مركز شعب عامر يقوم بتغطية أحياء شعب عامر وسوق الليل والنقا والسليمانية والفلق والشامية ويرى الباحث أن تحول موقع هذا المركز إلى منطقة مبنى البريد المركزي وذلك لتوافق هذا الموقع مع خطة السير المرورية التي تجمع بين هذه الأحياء (شكل رقم ١٦) هذا بالاضافة إلى تقديم خدماته لمنطقة المسجد الحرام.

وأما مركز المعابدة فهو يغطي أحياء المعابدة والفيصلية والجميزة. أما مركز الحجون فإنه يغطي حيين فقط هما الحجون والعتيبية. في حين يبقى مركز جرول يخدم حي جرول فقط وذلك لارتفاع الكثافة السكانية والعمرانية بالاضافة إلى كونه منطقة تجارية ومثله أيضا مركز الرصيفة والذي تغطي خدماته حي الرصيفة ومشروع الاسكان وكذلك مركز الصناعية الذي يخـــدم حى التنعيم والمنطقة الصناعية. وكذلك مركز أجياد الذى فى أجياد بالاضافة إلى منطقة المسجد الحرام. أما مركز المسقلة فإنه يغطي حي المسقلة والكعكية والهجرة، كما أن مركز العزيزية يغطي أحياء العزيزية ومنى والعوالي.

وفي الفصل التالي سوف نتناول بالتحليل حوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة حسب مناطق أقسام مراكز الدفاع المدني.

شكل (١٥)

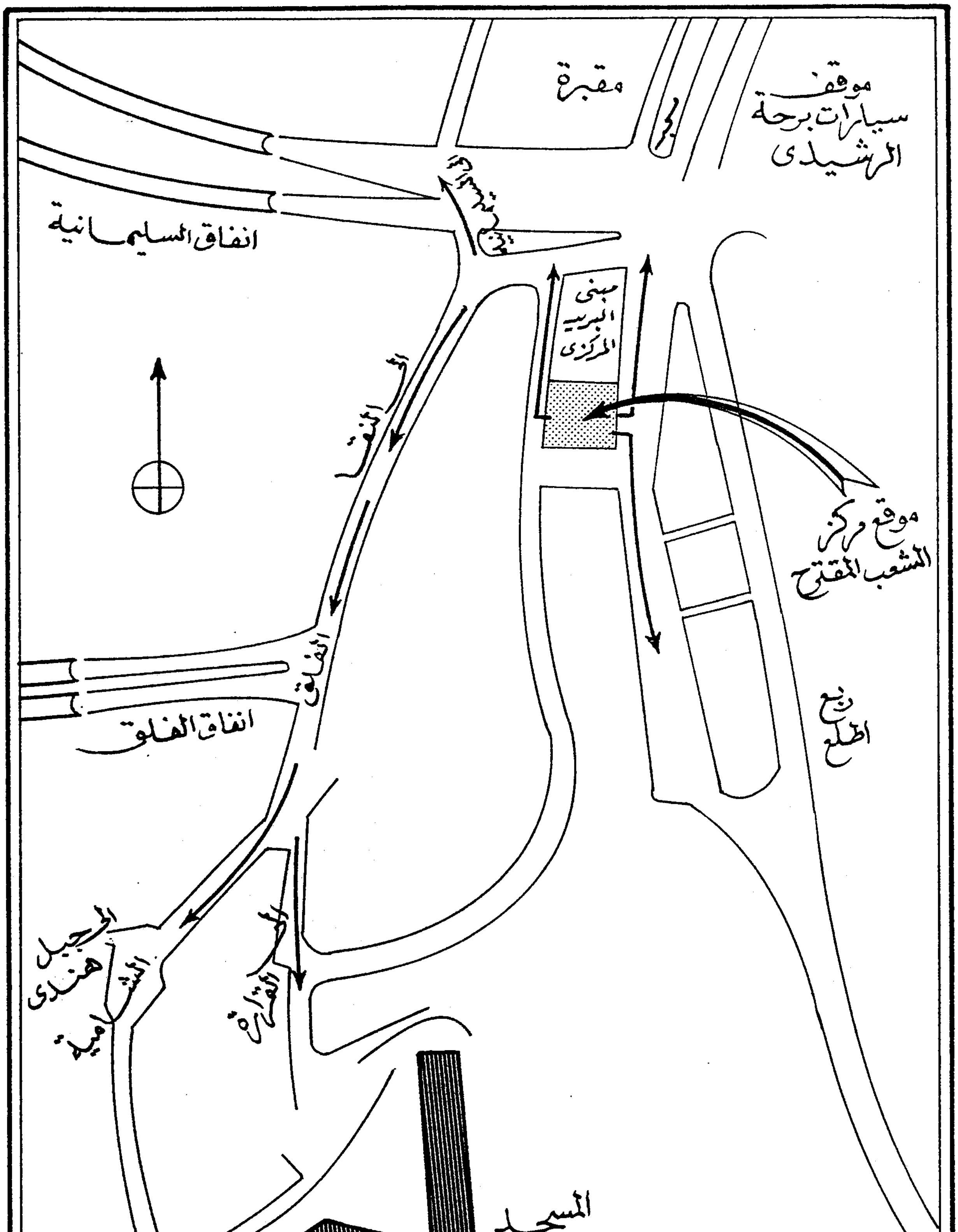
الموقع المقترح لمركز الشبيكة



المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

شكل (١٦)

الموقع المقترح لمركز شعب عامر



المصدر: الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م.

الفصل الخامس

حوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة

* مقدمة.
* حوادث الحريق أنواعها وأسبابها ونموها.
* التوزيع المكاني لحوادث الحريق.
* تحليل الإختلاف في حوادث الحريق.
* إنطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة.

الفصل الخامس

حوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة

مقدمة:

نحاول من خلال هذا الفصل عرض حوادث الحريق أنواعها وأسبابها وكذا نموها وتوزيعها المكاني على مستوى مدينة مكة المكرمة والأقسام المختلفة للدفاع المدني. كما نحاول عرض بعض المقارنة لحوادث الحريق على مستوى المملكة العربية السعودية والمناطق الادارية المختلفة ومدينة مكة المكرمة. وكذلك تسعى الدراسة من خلال هذا الفصل تحليل الإختلاف في حوادث الحريق وعلاقة ذلك ببعض متغيرات الدراسة على النحو التالي.

حوادث الحريق أنواعها وأسبابها ونموها:

تشير الاحصاءات الرسمية لحوادث الحريق لإدارات الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية والبالغ عددها ٢١ إدارة الى أن هناك ٢٦. صنفاً لنوعية المحترق (جدول رقم ١٥).

وكما يظهر من الجدول السابق أن حوادث الحريق بالمنازل تحتل المكان الأول يليها الآليات وخاصة السيارات والدراجات النارية ثم المزارع والبساتين والصنادق والخيام والمحلات التجارية. كما أنه تبين من خلال احصاءات الحرائق أن هناك ما يقرب من ٢٠ سبباً تم حصرها وتصنيفها (جدول ١٦) وحيث يتضح أن أهم الأسباب يأتي فى المكان الأول إلتماس كهربائي ثم عبث الأطفال ومخلفات السجائر والإهمال والغاز ثم النفايات وتطاير الشرر أو أسباب مجهولة، وبالنظر فى معرفة العلاقة بين أسبـــــــاب

جدول (١٥)

توزيع حوادث الحريق على مستوى المملكة العربية السعودية حسب نوعية المحترق من عام ١٤٠٠هـ الى ١٤١٠هـ

	السنة / نوعية المحترق	١٤٠٠	١٤٠١	١٤٠٢	١٤٠٣	١٤٠٤	١٤٠٥	١٤٠٦	١٤٠٧	١٤٠٨	١٤٠٩	١٤١٠
١	مزارع ونخيل وبساتين	٤٥٩	٤٤١	٥٩٣	٥٤٣	٦٥٥	٥٨٥	٧٤٤	٩١٥	١٠٢٥	٩٦١	١٠٣١
٢	مزارع دواجن	-	٥	-	١	٨	-	٣	٥	١١	٤	٤
٣	منازل	١٢٤٣	١٢٨٨	١٣٢٨	١٥١٠	١٩٣٧	٢١٢٠	٢٤٠٨	٢٧١٦	٢٩٦٥	٢٩٨٠	٣٠٤٠
٤	صنادق وخيام	٦٤٤	٤٩٣	٥٥٢	٥٦٧	٥٨٢	٤٥٠	٥١٤	٥٤٨	٥٥٧	٥٠٧	٥١٩
٥	دوائرومؤسسات حكومية	٨٥	٥١	٤١	٣٠	٤٠	٢٣	٣٣	٤٩	٥١	٦٠	٦١
٦	منشآت بترولية	-	-	-	١	٤	١	-	-	٣	٤	-
٧	مدارس ودور تعليم	٢١	٢٥	٢٣	٢٦	٢٢	٢٨	٣٤	٢٨	٤٨	٤٦	٣٤
٨	مستشفيات	٣	١٠	١٣	٧	١٢	١٢	١٢	١١	١٨	١٠	١٦
٩	صيدليات	-	٢	٣	٣	٤	١	٤	٢	٤	٥	٢
١٠	مطاعم ومقاهي	٤٩	٣٥	٦٥	٧٦	٦٠	٦٣	٧٥	١٠٠	٩٨	٩١	١٠٢
١١	مغاسل وملابس	١٦	٧	١٠	١٠	٥	٧	٨	١٤	١٥	١٦	٩
١٢	مطابع ومكتبات	٢	٣	٧	٣	١٣	٥	١	٤	٦	١٠	٥
١٣	محلات تجارية	١٤٨	١٦٧	١٨٨	١٧٨	٢٦٧	٢٤٨	٢٦٤	٢٨٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٥٩
١٤	مؤسسات وشركات إنشائية	-	٨٧	٤٨	٥٠	٨٩	١٢١	١٠٤	١٣٤	٩٢	٦٢	٥٠
١٥	مستودعات عامة	١١٦	١١٧	٩٤	١١٨	١٦٠	١٢٧	١٢٥	١٣٠	١٥٧	١٢٥	١٦٢
١٦	محطات بنزين وتشحيم	١٩	٢١	٢١	١٦	٣١	١٩	٢١	٣٠	٢١	٢٤	٢٠
١٧	خزانات وتمديدات كهربائية	٨٦	٦٨	٥٠	٧٤	١٨١	٢٠٩	٢٣٣	٣٦٤	٣٣٢	٣٦٥	٦٥٢
١٨	مصانع	-	١٣	١٦	١٩	١٣	١٣	١٧	١٥	١٤	٢٠	٢٥
١٩	ورش هندسية	٦١	٤٥	٥٣	٥٤	٤٩	٥٥	٦٥	٦٦	٤٩	٥١	٥٤
٢٠	متاجر ومستودعات أخشاب	-	١٦	٢٧	٣١	١٨٢	١٥٧	١٧٤	٢١٧	١٧٥	١٧٢	٢٣٥
٢١	مؤسسات ومعارض سيارات	-	٤	٤	٤	٢٣	٤	٧	٥	١	٤	٣
٢٢	سيارات ودرجات نارية	٦٦٦	٦٤٤	٦٤١	٧٧٠	١٠٢٤	١٢٦٨	١١٩٩	١٣٩٦	١٣٣٦	١٣٨٤	١٨٥٩
٢٣	بواخر ولنشات	٥	٣	٤	٢	١	٢	٤	٦	-	٥	٣
٢٤	فنادق	-	٣	٥	٤	٦	٧	٣	٦	٧	١٧	٧
٢٥	نفايات	-	-	-	-	٩١٨	١١٩٨	١٠٦٥	١٤٦٧	١٣٥١	١٧٤٩	١٧٣٠
٢٦	حوادث أخرى	٧٩٦	٤٨١	٤٢٢	٥٥٩	٦٣	٢٤٦	١٥٧	٢٦٣	٢٨٤	٦١٢	٢٠٤٧
	المجموع	٤٤١٩	٤٠٢٩	٤٢٠٨	٤٦٥٦	٦٣٤٩	٦٩٦٩	٧٢٧٤	٨٧٧٤	٨٩٤٤	٩٦٠٩	١٢٠٢٩

المصدر : كتاب احصاء حوادث الإطفاء والانقاذ والإسعاف. الإدارة العامة للتخطيط والتطوير. المديرية العامة للدفاع المدني العدد (٥، ٦). ١٤٠٩هـ. ١٤١٠هـ. ص٢٧.

جدول (١٦)

توزيع حوادث الحريق على مستوى المملكة العربية السعودية حسب الأسباب من عام ١٤٠٠هـ الى ١٤١٠هـ

	السنة / أسباب الحريق	١٤٠٠	١٤٠١	١٤٠٢	١٤٠٣	١٤٠٤	١٤٠٥	١٤٠٦	١٤٠٧	١٤٠٨	١٤٠٩	١٤١٠
١	التماس كهربائي	٩٥١	٩٩٩	١١٢٠	١٢٤٦	١٧٦٩	١٧٩٩	٢١٦٠	٢٥٢٩	٢٦٠٤	٢٨٠٦	٣٥٥٤
٢	عبث الأطفال	٨٢٥	٧٩٣	٨٥٠	٩٧٥	١٣٧٤	١٦٢٣	١٦٨٩	٢٣٧٢	٢٥١٩	٢٦٩٦	٣١٢٤
٣	عقب سيجارة	٧٤٨	٧٢٤	٦٦٦	٦٧٩	٨٠٥	٩١٥	١٠٠٠	١٠٦١	٩٥٠	٩٠٢	١١٥٩
٤	تنسيم غاز	٣٣٧	٣١٣	٣٤٨	٣٩٢	٤٤١	٥٠٣	٥١١	٥٢٤	٥٢١	٤٩٤	٦٥٥
٥	التماس ظفيرة	٢١٤	٢٧٤	٣٠١	٣٧٦	٤٠٥	٤٤٢	١٨٢	١٤٤	١٢٨	١٣٢	١٦٤
٦	اشتعال مواقد	٢٢١	٢١٩	٢٣٦	٢١٦	١٨٦	١٦٦	١١٤	١٢١	١٣١	١٤٠	١٢١
٧	تطاير شرر	١١٣	١١٥	١٣٩	١٤٠	٢١٣	١٩٤	٢٠٠	٢٥٣	٢٤٥	٢٧٣	٣١٨
٩	احراق نفايات	٩٦	٧٠	٩٩	١٢٨	١٣٣	١٤٨	١٧٨	٢٥٣	٢١٩	٢٤٨	٣٥٤
١٠	شدة حرارة	٦٠	٦٤	٦٢	٢٤	١٠٤	٩٤	١٠٩	١٣٧	١٢٤	١١١	١٥٠
١١	جنائي متعمد	٦٩	٥٧	٣٨	٥٥	٨٤	١٢٨	١١٤	١٣٨	١٨٦	١٥١	١٥٦
١٢	نار التدفئة	٥٤	٥٤	١٨	١٣	٣٣	٨	٨	١	٨	٣٩	٣٢
١٣	تسرب بترول	٧٣	٥٣	١٦	١٥	٥٩	٤٩	٢٩	٧٦	٥٦	٥٦	١٧٩
١٤	رياح وسيول	١٩	٤٣	٦	-	٢	١١	٩	٤	١١	١٣	٢٢
١٥	بقايا نار	٤٨	٤٢	٤٣	٤٨	٦٢	٩٣	١١٢	١٣٠	٩٠	٦٢	٨٦
١٦	تهريب بنزين	٢١١	٢٧	٢١	٣٧	٤٦	٥١	٦٢	٨٧	١١١	٦١	١٢٢
١٧	احتراق تانكي	١٣	٢٥	٨	٣	٩	٥	٥	-	٢	٥	-
١٨	أنفجار مكائن	٤٠	١٧	٤٤	١١	١٢	٢٥	١٩	٣٠	٢٤	٢١	١٥
١٩	تسرب مياه على كابلات	١١	٢	١	-	٨	-	١١	٢	٢	١	٧
٢٠	أوجه اهمال آخرى	٩٨	٤٩	١٦٧	٢٨٧	٣٧٢	٥١٥	٥٦٧	٦١٧	٦٩٩	٩٢٥	١٢٧١
٢١	أسباب مجهولة	٢١٨	٨٩	٢٥	١١	٢٣٢	٢٠٠	١٩٥	٢٩٥	٣١٤	٤٧٣	٥٤٠
	المجموع	٤٤١٩	٤٠٢٩	٤٢٠٨	٤٦٥٦	٦٣٤٩	٦٩٦٩	٧٢٧٤	٨٧٧٤	٨٩٤٤	٩٦٠٩	١٢٠٢٩

المصدر : كتاب احصاء حوادث الإطفاء والانقاذ والإسعاف، الإدارة العامة للتخطيط والتطوير، المديرية العامة للدفاع المدني العدد (٥، ٦)، ١٤٠٩هـ، ١٤١٠هـ، ص٣٩.

حوادث الحريق ونوعية المحترق (جدول ١٧) نجد أن هناك علاقة وثيقة ما بين الالتماس الكهربائي والمساكن والخزانات والتمديدات الكهربائية والسيارات والدراجات النارية وكذا المحلات التجارية، كما أن عبث الأطفال يأتي سبباً رئيساً في معظم حرائق المساكن والنفايات والمزارع والبساتين والصنادق والخيام في حين أن الاهمال يحتل المرتبة الثالثة في هذه العلاقة وخاصة ما يخص السيارات والدراجات النارية ثم المساكن والمزارع والصنادق والخيام. ويأتي سبب مخلفات السجائر ذا علاقة رئيسية بما يتعلق بالنفايات وكذا المساكن والمزارع والبساتين. أما الغاز فهو يمثل سبباً من أسباب الحرائق له تأثير كبير على حرائق المنازل والصنادق والخيام والمحلات التجارية.

ويبين (جدول ١٨) توزيع حوادث الحريق على المناطق لادارات الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية إذ أن هناك أختلافات في عدد حوادث الحريق بين هذه المناطق حيث تحتل الرياض المركز الأول يليها جده ثم العاصمة المقدسة ثم المدينة المنورة فالقصيم ثم الدمام ثم عسير. ومن الملاحظ أن هناك زيادة في عدد حوادث الحريق خلال السنوات من ١٤٠٢هـ الى ١٤١٠هـ على مستوى المملكة العربية السعودية بشكل عام وعلى مستوى المناطق المذكورة أعلاه بشكل خاص. ومع ذلك فإن هناك أختلافات بين المناطق في حجم حوادث الحريق من عام لآخر. فإذا أخذنا المناطق الرئيسية من حيث حجم حوادث الحريق وهي الرياض وجده ومكة المكرمة والمدينة المنورة ثم القصيم والدمام فعسير نجد أن نسبة التغير في حجم هذه الحوادث تزداد مع الزمن. إن هذه الصورة يمكن ملاحظتها من دراسة نسبة التغير السنوى لحجم الحوادث لمجموع المناطق في المدة ما بين ١٣٩٠هـ الى ١٤١٠هـ (جدول رقم ١٩) حيث يلاحظ أن هذه النسب

جدول (١٧)

أسباب حوادث الحريق حسب نوعية المحترق على مستوى المملكة (١٤١٠هـ)

	نوعية المحترق / أسباب الحوادث	التماس كهربائي	عبث أطفال	عقب سيجارة	تسرب غاز	التماس ظفيرة	اشتعال مواقد	تطاير شرر	إحراق نفايات	شدة حرارة	جنائي متعمد	نار للتدفئة	تسرب بترول	رياح وسيول	بقايا نار	تهريب بنزين	إحراق تانكي	انفجار مكائن	تسرب مياه على كابلات	أعمال أخرى	أسباب مجهولة	المجموع
١	مزارع ونخيل وبساتين	٣٧	٤٨٢	١٤٩	٢	-	١	٤٨	٨٢	٤	١٣	-	-	١	١٥	١	-	-	-	١٦٤	٣٢	١٠٣١
٢	مزارع دواجن	٢	١	-	-	-	-	-	-	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٤
٣	منازل	١٣١٤	٧٨٥	١٦٤	٣٠٦	-	٤٥	٢٧	٤	٢١	٤٢	١٥	٢	١	٢٨	١	-	٣	-	١٨٥	٩٧	٣٠٤٠
٤	صناديق وخيام	٩٥	١٦٠	٤٤	٧٧	-	١٩	٤٣	١	٤	٦	٢	١	٢	٦	-	-	١	-	٤٣	١٥	٥١٩
٥	دوائر ومؤسسات حكومية	٢٧	٨	٦	٢	١	-	٦	-	-	٢	-	-	-	-	-	-	-	-	١	٨	٦١
٦	منشآت بترولية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٧	مدارس ودور تعليم	١٥	٣	٥	١	-	-	-	-	-	٢	-	-	-	-	-	-	-	١	٤	٣	٣٤
٨	مستشفيات	٧	-	-	١	-	١	-	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٤٢	١٦
٩	سينمات	١	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢
١٠	مطاعم ومقاهي	٣٣	١	١	٢٧	-	٦	٢	١	٣	١	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٣	٤	١٠٢
١١	مغاسل ملابس	٧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٢	٩
١٢	مطابع ومكتبات	٢	٣	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٥
١٣	محلات تجارية	١٨٦	١٩	٢٠	٤٣	-	٤	١٤	-	٨	٦	-	٥	-	٣	-	-	-	-	٣٢	١٩	٣٥٩
١٤	مؤسسات وشركات إنشائية	٢٠	-	٢	٤	-	١	٢	-	١	٢	-	١	-	-	-	-	-	-	٩	٨	٥٠
١٥	مستودعات عامة	٦٢	٣١	١٤	٢	-	-	١٣	-	٢	٢	-	-	١	١	-	-	-	-	٦	٢٨	١٦٢
١٦	محطات بنزين وتشحيم	١٠	٢	٢	١	-	-	-	-	١	-	-	١	-	-	٢	-	١	-	-	-	٢٠
١٧	خزانات وتمديدات كهربائية	٥٦٣	٦	٥	-	١	-	٣	-	٧	-	١	-	٦	١	١	-	-	٦	١٧	٣٥	٦٥٢
١٨	مصانع	٩	-	٢	٢	-	-	١	-	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٥	٥	٢٥
١٩	ورش فنية	٢٥	-	٤	٤	-	٣	٤	-	٢	-	-	١	-	-	١	-	١	-	٥	٤	٥٤
٢٠	متاجر ومستودعات أخشاب	١٦	١٣٢	٤٢	١	-	١	١٤	١٠	٢	٢	-	١	-	٤	-	-	-	-	٣	٧	٢٣٥
٢١	مؤسسات ومعارض سيارات	١	-	١	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	٣
٢٢	سيارات ودرجات نارية	٦٠٤	١٣٠	٦٧	٧	١٦١	٢	٥٤	١	٦٧	٥٧	-	١٤٥	-	٢	١٠٣	-	٥	-	٣٢٩	١٢٥	١٨٥٩
٢٣	بواخر ولنشات	-	١	١	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١	٣
٢٤	فنادق	٢	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	٣	٧
٢٥	نفايات	٢٧	٨٩٧	٤٥٧	٢	-	-	٢١	٢١٨	٤	٦	١	٣	-	١٨	٢	-	-	-	٤٠	٣٤	١٧٣٠
٢٦	حوادث أخرى	٤٨٩	٤٦٣	١٧٣	١٧٠	١	٣٨	٦٦	٣٧	٢٣	١٤	١٢	١٨	١١	٨	١١	-	٤	-	٤٠٣	١٠٦	٢٠٤٧
	المجموع	٣٥٥٤	٣١٢٤	١١٥٩	٦٥٥	١٦٤	١٢١	٣١٨	٣٥٤	١٥٠	١٥٦	٣٢	١٧٩	٢٢	٨٦	١٢٢	-	١٥	٧	١٢٧١	٥٤٠	١٢٠٢٩

المصدر: كتاب احصاء حوادث الأطفاء والأنقاذ والأسعاف، الأدارة

العامة التخطيط والتطوير، المديرية العامة للدفاع المدني، العدد (٦) ص٥٦، ١٤١٠هـ.

جدول (١٨)

تطور حوادث الحريق حسب إدارات الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية للفترة من ١٤٠٢هـ الى ١٤١٠هـ

	السنوات / إدارات الدفاع المدني	١٤٠٢	١٤٠٣	١٤٠٤	١٤٠٥	١٤٠٦	١٤٠٧	١٤٠٨	١٤٠٩	١٤١٠	المجموع
١	الريـاض	٨٠٨	٨٧٧	١١٠٧	١١٨٠	١١٢٤	١٤٤١	١٤٣٣	١٦٣٤	٢٠٠٥	١١٦٠٩
٢	الخـرج	٣٩	٤٣	٥٧	٧٦	٦٥	١٢٠	٢٥٤	٢٨٤	٣١٦	١٢٥٤
٣	القصيـم	٣٢٧	٣٧٣	٤٤٢	٤٤٦	٥١١	٦٠٨	٦٣٦	٦٤٢	٧٣٨	٤٧٢٣
٤	جـدة	٢٦٩	٢٧٩	٤٩٨	٥١٣	٥٠٣	٥٥٣	٦٢٥	٧٣٦	١١٧٨	٥١٥٤
٥	العاصمة المقدسة	٢٩٤	٣٢٧	٥٩٦	٨١٧	٦٦٢	٧٨٤	٤٤٢	٤٣٠	١١٧٠	٥٥٢٢
٦	المدينة المنـورة	٢٠١	٢٢٧	٧٥١	١١٦٤	١٢٣٥	١٣٥٠	١٣٣٨	١٣٠٥	١٣٧٠	٨٩٤١
٧	الطائـف	١٤٤	١٦٣	٢٠٧	٢٢٤	١٧٧	٢٩٥	٣٥٢	٢٣٤	٢٦٦	٢٠٦٢
٨	الباحـة	٩٣	١٣٤	١٢٨	١٣٩	١٣٤	١٤١	١٤٣	١٩٩	٢٠٨	١٣١٩
٩	عسيـر	٢٩٦	٣٥٥	٣٩٤	٣٣٧	٤٠٥	٤٦١	٤١٦	٤٤٧	٥٠٧	٣٦١٨
١٠	جيـزان	١٧٧	٢٣٣	٢٦١	١٩٧٠	٣٠٣	٢٣٥	٢٦٠	٢٦٧	٢٨٨	٣٩٩٤
١١	نجـران	١١٩	٦٩	١٤٣	٨٧	٦٦	١١٦	١٧٦	٣٠٣	٢٦٥	١٣٤٤
١٢	الدمـام	٩٤٨	١٠٤٨	١١١٤	١١١٥	١٣٨٦	١٨١٦	٤٩٦	٥٨٨	٦٦٨	٩١٧٩
١٣	الخبـر	-	-	-	-	-	-	٢٧٧	٢٦٣	٣١٧	٨٥٧
١٤	الإحسـاء	-	-	-	-	-	-	٦٦١	٦٧٨	٨٠٧	٢١٤٦
١٥	القطيـف	-	-	-	-	-	-	٥٢٠	٥١١	٥٩٠	١٦٢١
١٦	الجبيـل	-	-	-	-	-	-	٨١	١٠٣	١٨٣	٣٦٧
١٧	تبـوك	١٤٧	١٦٢	٢١٨	١٥١	٢٣١	٢٢٧	٢٧٢	٣٢١	٤٥٦	٢١٨٥
١٨	الجـوف	٩٢	٨١	٨٩	١١٥	١٥٦	١٨١	١٨٢	٢٣٢	٢٤٧	١٣٧٥
١٩	عرعـر	٧٣	٧٩	١٠٤	١٣٤	١١٩	١٥٤	١٥٨	١٦٣	١٥٣	١١٣٧
٢٠	حائـل	١١٩	١٣٩	١٧١	١٤٤	٢٣٤	١٦٦	١٥٣	١٩١	١٩٤	١٥١١
٢١	القريـات	٦٢	٦٧	٦٩	٦٠	٦٣	٩٦	٦٩	٧٨	٨٨	٦٥٢
	المجمـوع	٤٢٠٨	٤٦٥٦	١٣٤٩	٨٦٧٢	٧٣٤٧	٨٧٤٤	٨٩٤٤	٩٦٠٩	١٢٠٢٩	٦١٧٧٠

ملاحظة : إدارة الخبر، الاحساء، القطيف، الجبيل لم تعتمد كإدارات الا في عام ١٤٠٨هـ وكانت تجمع حوادثها مع إدارة الدمام.

المصدر : كتاب احصاء حوادث الإطفاء والانقاذ والإسعاف، الإدارة العامة للتخطيط والتطوير، المديرية العامة للدفاع المدني، العدد (٥، ٦)، ١٤٠٩هـ، ١٤١٠هـ، ص٣٥.

أخذت في تزايد وإن كان هناك انخفاض للسنوات ١٣٩١هـ و ١٣٩٨هـ و ١٤٠١هـ كما أنه في المقابل يلاحظ أن السنوات ١٣٩٩ و١٤٠٣هـ و١٣٩٦هـ و١٣٩٧هـ وكذا ١٤١٠هـ و ١٤٠٧هـ زادت فيها نسب التغير بشكل ملموس.

إن من الملاحظ عند المقارنة ما بين توزيع حوادث الحريق على مستوى المملكة العربية السعودية نجد أن العاصمة المقدسة احتلت المركز الأول في حوادث حريـق خـــزانات وتمديدات كهربائية في عام ١٤١٠هـ والمرتبة الثانية بعد المدينـــة المنورة من حيث حرائق النفايات وكذا المرتبة الثانية ايضا من حيث حرائق السيارات والدراجات النارية في حين تحتل المرتبة الخامسة بعد الرياض وجده والمدينة المنورة والقصيـم من حيث حرائـق المساكن (المديرية العامة للدفاع المدنى، ١٤١٠هـ). وعند دراسة أهم الاسباب في حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة فأننا نجد عوامل الكهرباء والغاز والسلوك البشري ومخلفات السجائر وكذا المحروقات من أهم الأسباب التي أدت الى حوداث حريق فى المساكن والمباني (جدول رقم ٢٠). ويجب ملاحظة أن خدمات الدفاع المدني تتجاوز دور إطفاء الحريق الى عمليات الانقاذ والاسعاف (جدول رقم ٢١) الا أن حوادث الحريق تأتي في المقدمة من حيث تكرار حوادثها خلال السنوات المختلفة، ومن خلال الجدول رقم (٢١) يتضح لنا أن هناك تبايناً في عدد حوادث الحريق من سنة لآخرى في السنوات من عام ١٤٠٢هـ - ١٤١١هـ بمدينة مكة المكرمة حيث ترتفع نسبة الحوادث في السنوات ١٤٠٢هـ الى١٤٠٤هـ ثم تبدأ تنخفض من عام١٤٠٥هـ الى ١٤٠٩هـ ثم ماتلبث أن ترتفع في عامي١٤١٠هـ و١٤١١هـ، شكل رقم (١٧).

إن هذا التوزيع الزمني لحوادث الحريق بالعاصمة المقدسة يمكن دراسته من خلال أشهر السنة لعامي ١٤١٠هـ و ١٤١١هـ (جدول رقم ٢٢) حيث يلاحظ ارتفاع في نسـب الحـوادث خلال الأشهـر ذى الحجـة وذى القعدة وشوال ورمضان وشعبان وتنخفض في بقية شهور السنة إلا أنها في الأشهر لسنة ١٤١١هـ أعلى منها في عام ١٤١٠هـ باستثنـــاء شهر ذى الحجة

جدول (١٩)

تطور حوادث الاطفاء بالمملكة العربية السعودية من عام ١٣٩٠هـ الى عام ١٤١٠هـ

السنـــة	العدد	النسبة المئوية	نسبة التغير*
١٣٩٠	١٨٢٧	١٫٧٥٨	- ٥٫٦٤
١٣٩١	١٧٢٤	١٫٦٥٩	٨٫٤١
١٣٩٢	١٨٦٩	١٫٧٩٨	١٣٫٣٨
١٣٩٣	٢١١٩	٢٫٠٣٩	١٢٫٦٥
١٣٩٤	٢٣٨٧	٢٫٢٩٦	١٨٫٩٨
١٣٩٥	٢٨٤٠	٢٫٧٣٢	٢١٫٤٨
١٣٩٦	٣٤٥٠	٣٫٣١٩	٢٢٫٧٨
١٣٩٧	٤٢٣٦	٤٫٠٧٥	- ٤٤٫١٧
١٣٩٨	٢٣٦٥	٢٫٢٧٥	٦٣٫٦٤
١٣٩٩	٣٨٧٠	٣٫٧٢٣	١٤٫١٩
١٤٠٠	٤٤١٩	٤٫٢٥١	- ٨٫٨٣
١٤٠١	٤٠٢٩	٣٫٨٧٦	٤٫٤٤
١٤٠٢	٤٢٠٨	٤٫٠٤٩	١٠٫٦٥
١٤٠٣	٤٦٥٦	٤٫٤٧٩	٣٦٫٣٦
١٤٠٤	٦٣٤٩	٦٫١٠٧	٩٫٧٧
١٤٠٥	٦٩٦٩	٦٫٧٠٤	٤٫١٩
١٤٠٦	٧٢٧٤	٦٫٩٩٨	٤٫٣٨
١٤٠٧	٨٧٧٤	٨٫٤٤١	٢٠٫٦٢
١٤٠٨	٨٩٤٤	٨٫٦٠٤	١٫٩٤
١٤٠٩	٩٦٠٩	٩٫٢٤٤	٧٫٤٤
١٤١٠	١٢٠٢٩	١١٫٥٧٣	٢٥٫١٨
المجموع	١٠٣٩٤٧	١٠٠	

ملاحظة : تم استخراج نسبة التغير بالطريقة التالية : -

١- طرح عدد عام ١٣٩١ - ١٣٩٠

١٧٢٤ - ١٨٢٧ = - ١٠٣

٢- الناتج ÷ على عدد عام ١٣٩٠

_ ١٠٣ ÷ ١٨٢٢ = - ٠٫٠٥٦٤

٣- ناتج القسمه x ١٠٠ = - ٥٫٦٤

* استخراج نسب التغير والنسب المئوية من عمل الباحث.

المصدر : كتاب احصاء حوادث الإطفاء والانقاذ والإسعاف. الإدارة العامة للتخطيط والتطوير. المديرية العامة للدفاع المدني العدد (٦). ١٤١٠هـ.

جدول (٢٠)
حوادث حريق المساكن والمبانى فى مكة المكرمة حسب أسبابها موزعة على أقسام ومراكز الدفاع المدنى للفترة من ١٤١٠/١/١هـ الى ١٤١١/١٢/٣٠هـ

قسم	مركز	كهرباء				غاز				سلوك بشري				سجائر				محروقات				المجموع الكلي
		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
أجياد	أجياد	٢	٦،٩	١	٢،٢٢	١	٢،٤٤	٢	١١،١	-	-	٢	٤،٣٥	-	-	٢	٦،٤٥	-	-	١	٧،١٤	
	الشعب	٢	٦،٩	١	٢،٢٢	٢	٤،٨٨	١	٥،٥٦	١	٥،٥٥	١	٢،١٧	١	٣،١٢	١	٣،٢٤	-	-	-	-	
	المروة	١	٣،٤٤	٢	٤،٤٤	١	٢،٤٤	٢	١١،١	-	-	١	٢،١٧	٢	٦،٢٥	٢	٦،٤٥	١	١٤،٣	-	-	
	المسفلة	٤	١٣،٨	١٣	٢٨،٩	٥	١٢،٢	١	٥،٥٦	١	٥،٥٥	١٧	٣٧	٢	٦،٢٥	٢	٦،٤٥	-	-	٢	١٤،٣	
	المجموع	٩		١٧		٩		٦		٢		٢١		٥		٧		١		٣		٨٠
جرول	جرول	٦	٢٠،٧	٣	٦،٦٧	٩	٢٢	٢	١١،١	٥	٢٧،٨	٤	٨،٧	٧	٢١،٩	٢	٦،٤٥	٢	٢٨،٦	١	٧،١٤	
	الحجون	٥	١٧،٢	٥	١١،١	٥	١٢،٢	٣	٦٦،٧	٢	١١،١	١١	٢٣،٩	٥	١٥،٦	٤	١٢،٩	-	-	١	٧،١٤	
	الرصيفة	٣	١٠،٣	٤	٨،٨٩	٦	١٤،٦	٢	١١،١	٢	١١،١	٣	٦،٥٢	٤	١٢،٥	٣	٩،٦٨	١	١٤،٣	١	٧،١٤	
	المجموع	١٤		١٢		٢٠		٧		٩		١٨		١٦		٩		٣		٣		١١١
المعابدة	المعابدة	٣	١٠،٣	٧	١٥،٦	٥	١٢،٢	١	٥،٥٦	٤	٢٢،٢	٣	٦،٥٢	٧	٢١،٩	١٠	٣٥،٣	١	١٤،٣	٦	٤٢،٩	٤٧
الصناعية	الصناعية	١	٣،٤٥	٤	٨،٨٩	٣	٧،٣٢	٢	١١،١	٢	١١،١	٢	٤،٣٥	٢	٦،٢٥	٣	٩،٦٨	١	١٤،٣	١	٧،١٤	٢١
العزيزية	العزيزية	٢	٦،٩	٥	١١،١	٤	٩،٧٦	٢	١١،١	١	٥٥،٦	٢	٤،٣٥	٢	٦،٢٥	٢	٦،٤٥	١	١٤،٣	١	٧،١٤	٢٢
المجموع		٢٩	١٠٠	٤٥	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	١٨	١٠٠	٤٦	١٠٠	٣٢	١٠٠	٣١	١٠٠	٧	١٠٠	١٤	١٠٠	٢٨١

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م

جدول (٢١)

تطور الحوادث حسب أنواعها بمكة المكرمة

خلال المدة من ١٤٠٢هـ الى ١٤١١هـ

السنة	أنواع الحوادث					
	حوادث الحريق		حودات الانقاذ		حوادث الاسعاف	
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
١٤٠٢	٩٩٧	١٠ر٣٥	١٤٩	٩ر١٦	-	-
١٤٠٣	١٢٨٤	١٣ر٣٣	١٧٧	١٠ر٨٩	-	-
١٤٠٤	١٦١٢	١٦ر٧٤	٢٣٩	١٤ر٧٠	-	-
١٤٠٥	٧٢٨	٧ر٥٦	١٠٧	٦ر٥٨	-	-
١٤٠٦	٦٩٧	٧ر٢٤	١٤٧	٩ر٠٤	٩	٢٤ر٣٤٥
١٤٠٧	٧١٦	٧ر٤٤	١٤٣	٨ر٧٩	-	-
١٤٠٨	٢٢٤	٤ر٤٠	٩٤	٥ر٧٨	٥	١٣ر٥١٣
١٤٠٩	٢٢٣	٢ر٣٢	١١٢	٦ر٨٩	٥	١٣ر٥١٣
١٤١٠	١١٧٠	١٢ر١٥	١٦٠	٩ر٨٤	-	-
١٤١١	١٧٧٨	١٨ر٤٧	٢٩٨	١٨ر٣٣	١٨	٤٨ر٦٤٩
المجموع	٩٦٢٩	١٠٠	١٦٢٦	١٠٠	٣٧	١٠٠

المصدر : شعبة التخطيط والتطوير، إدارة الدفاع بالعاصمة المقدسة، النسب المئوية من عمل الباحث، ١٤١٢هـ.

الحريق في عام ١٤١١هـ سجلت في مكة المكرمة أعلى ارتفاع لها وكذا في عام ١٤٠٣هـ و ١٤١٠هـ و ١٤٠٢هـ قياساً بالسنوات الأخرى، شكل رقم (١٨).

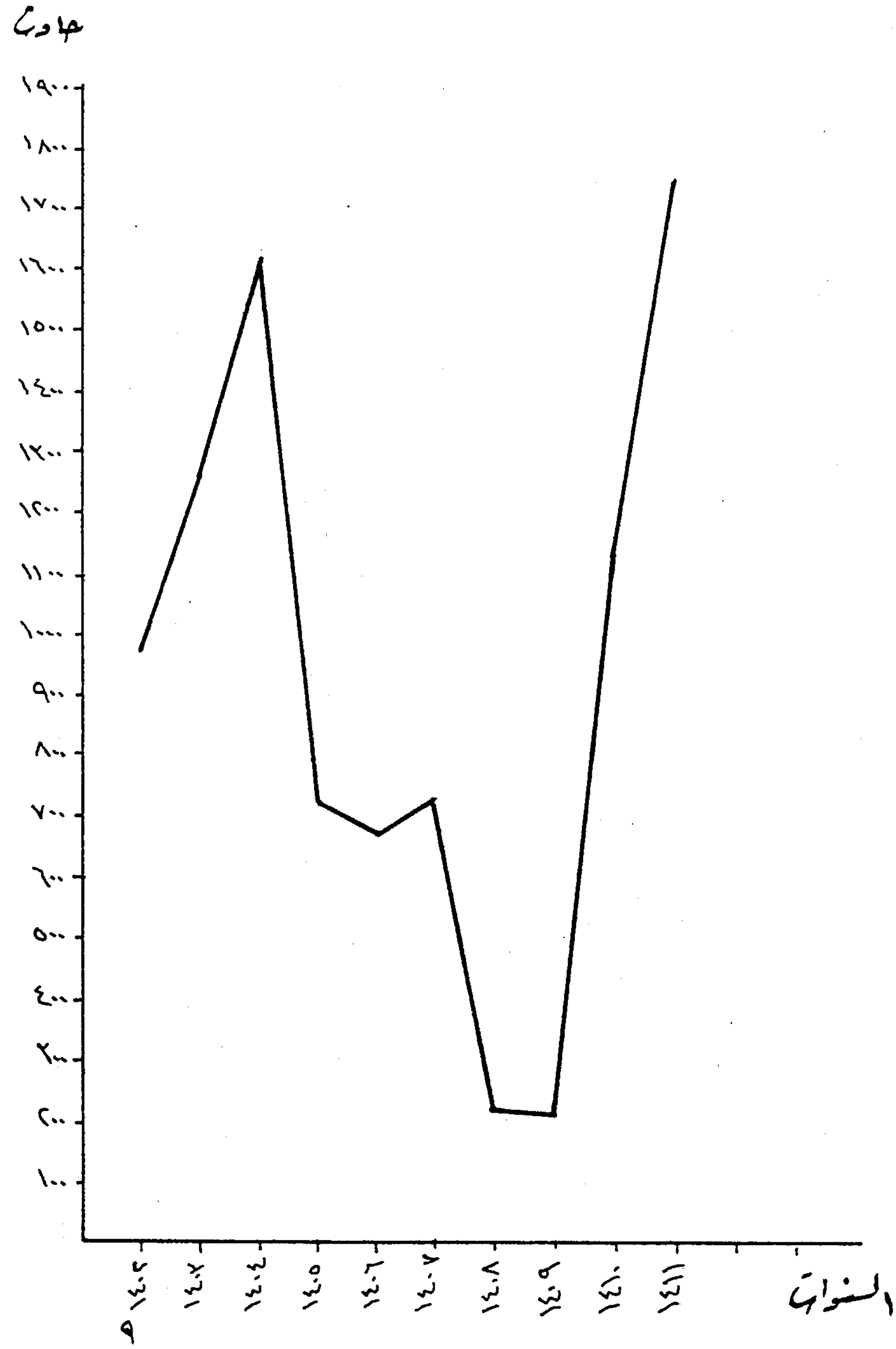
علماً بأنه اتضح من خلال الدراسة الميدانية والبحث عن أوقات وقوع حوادث الحريق أن معظم هذه الحوادث حصلت في أوقات النهار (٧٧٪) وان معظم حوادث النهار حصلت في أوقات الظهيرة (٣٩٪) كما تجدر الإشارة الى أن معظم هذه الحوادث (٦٣٪) وقعت في الأشهر الخامس والسادس والسابع وكذا العاشر والثاني عشر من السنة حسب ما ذكره أرباب الاسر ممن وقعت لهم حوادث حريق. ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح أن هناك أربعة أسباب رئيسية في نشوب الحرائق في المساكن والمباني أولها الكهرباء (٢٥,٩٤٪) ثم التدخين (٢٣,٤٣٪) ولسوء استخدام الغاز (١٨,٨٣٪) ثم عبث الاطفال (١٥,٠٦٪) وهذه الاسباب مجتمعة هى المسئولة عن حدوث معظم الحرائق فى الوحدات السكنيـــــة أو المباني (٢٦ر٨٣٪).

مما سبق يتضح أن حريق المساكن والمباني تحتل المكان الأول للدفاع المدني كما أن هناك علاقة ما بين حوادث الحريق بسبب الكهرباء أو عبث الاطفال والسجائر والمساكن والمباني وكذلك الغاز. وتأتي العاصمة المقدسة في المركز الثالث على مستوى المملكة من حيث حوادث الحريق بشكل عام والمركز الخامس من حيث حرائق المساكن والمباني، بل إن حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة تحتل المكان الأول بين عمليات الإسعاف والانقاذللدفاع المدني. ومن الملاحظ اختلاف عدد حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة من عام لآخر زيادة وأنخفاضاً بل إن هناك أشهراً متميزة من حيث حدوث الحرائق وخاصة الأشهر جمادى الثانية ورجب وشعبان وشوال وذو الحجة، كما أن معظم الحوادث في النهار في أوقات الظهيرة.

شكل (١٧)

تطور حوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة

للفترة من ١٤٠٢ - ١٤١١ هـ



المصدر - شعبة التخطيط والتطوير بإدارة الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة .

جدول (٢٢)

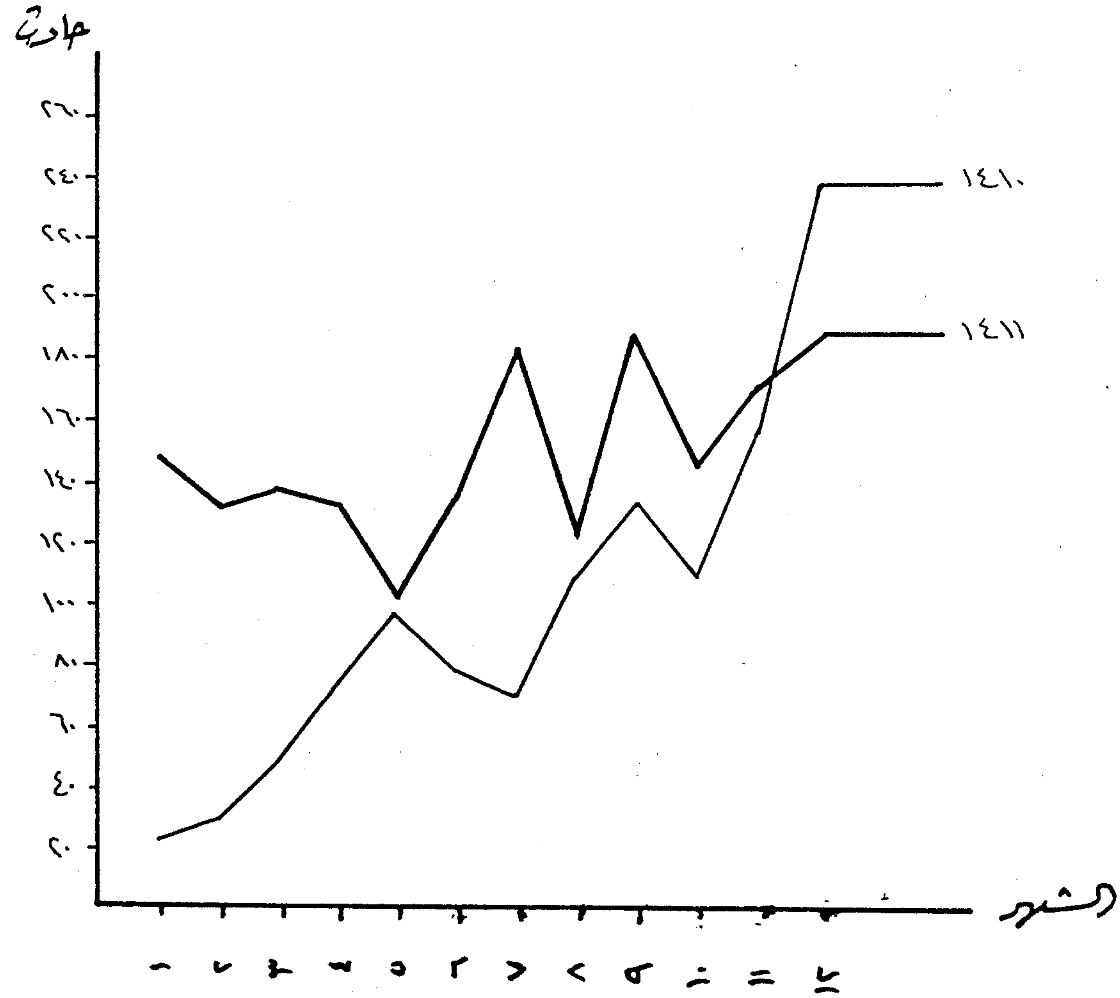
حوادث الحريق والأسعاف والأنقاذ بمكة المكرمة لعامي ١٤١٠هـ و ١٤١١هـ

الشهور	حوادث الحريق				حوادث الأسعاف				حوادث الإنقاذ			
	١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
محرم	٢٤	٢,٠٥	١٤٨	٨,٣٢	–	–	–	–	٨	٥	١٩	٦,٣٨
صفر	٢٧	٢,٣١	١٣٢	٧,٤٢	–	–	–	–	١٣	٨,١٣	١٣	٤,٣٦
ربيع اول	٤٨	٤,١	١٣٨	٧,٧٦	٢	١١,١	–	–	٦	٣,٧٥	٢٨	٩,٤
ربيع ثان	٧٨	٦,٦٧	١٣٢	٧,٧٤	٢	١١,١	–	–	٦	٣,٧٥	٢٠	٦,٧١
جماد الأول	٩٧	٨,٢٩	١٠٢	٥,٧٤	٢	١١,١	–	–	١٨	١١,٣	٢٢	٧,٣٨
جماد الثاني	٧٩	٦,٧٥	١٣٣	٧,٤٨			–	–	١٢	٧,٥	٢٧	٩,٠٦
رجب	٧٠	٥,٩٨	١٨٣	١٠,٣	٥	٢٧,٨	–	–	٨	٥	٣١	١٠,٤
شعبان	١٠٩	٩,٣٢	١٢٣	٦,٩٢			–	–	٣	١,٨٨	٢٧	٩,٠٦
رمضان	١٣٦	١١,٦	١٨٦	١٠,٥			–	–	١٨	١١,٣	٣٩	١٣,١
شوال	١٠٩	٩,٣٢	١٤٦	٨,٢١	٢	١١,١	–	–	٢٢	١٣,٨	٢٨	٩,٤
ذو القعدة	١٥٧	١٣,٤	١٧٠	٩,٥٦			–	–	١٢	٧,٥	٢٠	٦,٧١
ذو الحجة	٢٣٦	٢٠,٢	١٨٥	١٠,٤	٥	٢٧,٨	–	–	٣٤	٢١,٣	٢٤	٨,٠٥
المجموع	١١٧٠	١٠٠	١٧٧٨	١٠٠	١٨	١٠٠			١٦٠	١٠٠	٢٩٨	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م

شكل (١٨)

حوادث الحريق بمكة المكرمة حسب الأشهر
لعامي ١٤١٠ - ١٤١١ هـ



المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م

التوزيع المكاني لحوادث الحريق:

قسمت إدارة الدفاع المدني العاصمة المقدسة إلى خمسة أقسام رئيسية هي أجياد وجرول والمعابدة والمنطقة الصناعية والعزيزية، وعند دراسة التوزيع المكاني لحوادث الحريق للمساكن والمباني لعامي ١٤١٠هـ و١٤١١هـ نجد أن معظم حوادث الحريق وقعت في الأحياء التابعة لقسمي جرول وأجياد يأتي بعد ذلك أقسام المعابدة والعزيزية والمنطقة الصناعية (جدول رقم ٢٣).

كما يلاحظ على التوزيع المكاني لحوادث الحريق أن هناك تفاوتاً بين المراكز داخل كل قسم من هذه الاقسام من حيث حجم الحرائق حيث نجد أن مراكز جرول والحجون والمعابدة بالترتيب تحصل على أكبر نسبة في عام ١٤١٠هـ وفي ١٤١١هـ كذلك نجد أن مراكز المسفلة ثم المعابدة فالحجون فالرصيفة ثم جرول وكلا من الصناعية والعزيزية تأتي مرتبة على التوالي من حيث حجم تلك الحوادث. وعند قراءة الاسباب نجد ان هناك اختلافات بين الاقسام من جهة وداخل كل قسم من جهة أخرى حيث يحصل قسم جرول على اعلى النسب من حيث اسباب مخلفات السجائر والغاز والكهرباء فى عام ١٤١٠هـ فى حين يأتى قسم اجياد فى المركز الأول فى عام ١٤١١هـ من حيث أسباب السلوك البشرى والكهرباء، واذا اخذنا المراكز بعين الاعتبار نجد أن مركز جرول يمثل المرتبة الأولى يليه مركز الحجون والرصيفة والمعابدة ثم المسفلة لجميع العوامل لعام ١٤١٠هـ فى حين يأتى مركز المسفلة ثم الحجون لعام ١٤١١هـ هذا مع ملاحظة ان هناك مراكز متميزة من حيث حرائق المساكن والمبانى واسبابها الرئيسية حيث نجد ان اعلى نسبة من الحرائق بسب مخلفات السجائر او السلوك البشرى او الغاز او الكهرباء هى من نصيب مراكز جرول والحجون وكذا المعابدة، كما ان من الواضح ان اعلى نسب من مجموع الحرائق فى عام ١٤١٠هـ و ١٤١١هـ بمكة المكرمة هى فى الأحياء التابعة لمراكز المسفلة وجرول والحجون والرصيفة والمعابدة. ولعله من زيادة التوضيح ان يذكر الباحث ان توزيع

حوادث الحريق على نوعية المساكن والمبانى بالعاصمة المقدسة يستأثر بأعلى نسبة من الحرائق فى المبانى الحديثة فى حين يقل فى المساكن الشعبية، (شكل ١٩).

- وهذا ينطبق على الأقسام وان كان هناك اختلافات بين المراكز حيث ترتفع نسبة حوادث الحريق فى المساكن الشعبية فى مراكز المعابدة والمسفلة وكذا الحجون وتقل فى بقية المراكز.

تشير الإحصاءات الرسمية لحوادث الحريق حسب الأحياء المختلفة لمدينة مكة المكرمة البالغ عددها ٣٤ حيا ان هناك سبعة أحياء هى الطندباوى، الرصيفة، العتيبية، العزيزية، المسفلة، المعابدة، التنعيم تستأثر جميعها بحوالى ٥١٪ من مجموع حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة. بل إن أحياء الطندباوى والرصيفة والعتيبية تستأثر بحوالى ٤٦٪ من مجموع الحوادث فى الأحياء السبعة، اى مايعادل الربع تقريبا من مجموع الحوادث على مستوى مكة المكرمة،وبالتفصيل تبلغ نسب الحوادث لهذة الأحياء السبعة حوالى٨,٥٠٪ للطندباوى و٧,٨٪ للرصيفة و٧,٥ للعتيبية و٧٪ للعزيزية و٧٪ للمسفلة ٦,٧٪ لكل من المعابدة والتنعيم.

ولقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان معظم حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة قد وقعت فى الوحدات السكنية ذات النمط الحديث (٧٤٪) اى المبنية من الأسمنت المسلح (٧٦,٥٧٪)، وخاصة تلك الوحدات السكنية المملوكة (٥٩٪) بل ان معظم هذه الحوادث من حيث توزيعها المكانى اى على اصغر وحده مكانية قد حدثت فى الشقق (٤٧,٤٦٪) والفلل (٣٣,٣٣٪). هذا بالاضافة الى ان معظم هذه الحوادث قد وقعت فى الوحدات السكنية المكونة من ٦ غرف فأقل (٦٥٪). ولقد ظهر واضحا من خلال الدراسة الميدانية ان معظم هذه الحوادث قد نشأت فى الوحدات السكنية التى تتوفر بها جميع الخدمات (٨١٪). ومما يزيد هذه الصورة وضوحا ان حوالى ٧٧٪ من حوادث الحريق للمساكن والمبانى فى مكة

جدول (٢٢)

حوادث الحريق بمكة المكرمة حسب أنماط السكن موزعة على أقسام ومراكز الدفاع المدنى
الفترة من ١/١/١٤١٠هـ الى ٣٠/١٢/١٤١١هـ

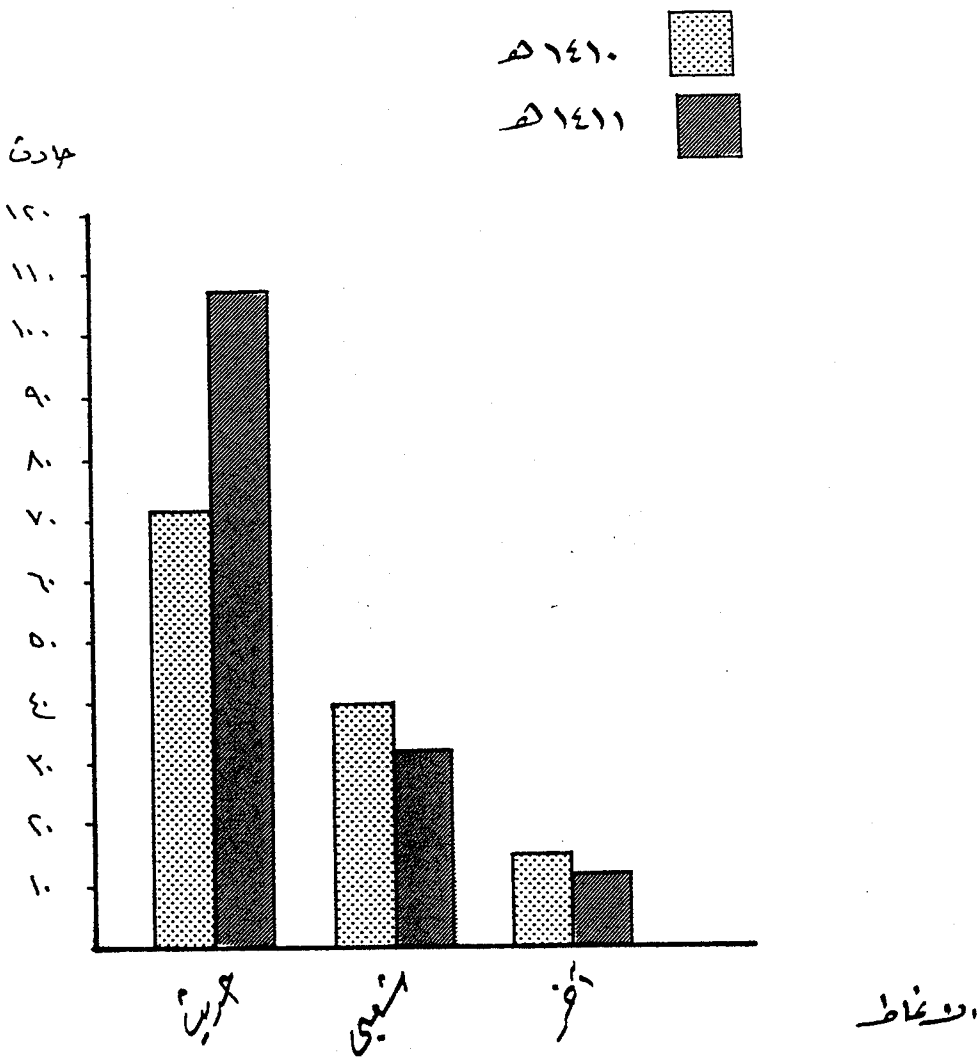
قسم	مركز	حديث				شعبي				آخر				
		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		١٤١٠		١٤١١		
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
اجياد	أجياد	١	١،٣٩	٨	٧،٣٤	١	٢،٥	-	-	١	٦،٦٧	-	-	
	الشعب	٥	٦،٩٤	٤	٣،٦٨	١	٢،٥	-	-	-	-	-	-	
	المروة	١	١،٣٩	٧	٦،٤٢	٣	٧،٥	-	-	-	-	-	-	
	المسفلة	٥	٦،٩٤	٢١	١٩،٢٧	٥	١٢،٥	١٠	٢٩،٤١	٣	٢٠	٤	٣٦،٣٦	
	المجموع	١٢		٤٠		١٠		١٠		٤		٤		
جرول	جرول	١٩	٢٦،٣٩	١٠	٩،١٧	٧	١٧،٥	١	٢،٩٥	٣	٢٠	١	٩،٠٩	
	الحجون	١٢	١٦،٦٧	١٩	١٧،٤٣	٥	١٢،٥	٥	١٤،٧١	-	-	-	-	
	الرصيفة	١٢	١٦،٦٧	٧	٦،٤٢	٣	٧،٥	٢	٥،٨٨	١	٦،٦٧	٤	٣٦،٦	
	المجموع	٤٣		٣٦		١٥		٨		٤		٥		
المعابدة	المعابدة	٨	١١،١١	١٤	١٢،٨٤	٦	١٥	١٢	٣٥،٢٩	٦	٤٠	١	٩،٠٩	
الصناعية	الصناعية	٢	٢،٧٨	٨	٧،٣٤	٦	١٥	٤	١١،٧٦	١	٦،٦٧	-	-	
العزيزية	العزيزية	٧	٩،٧٢	١١	١٠،٠٩	٣	٧،٥	-	-	-	-	١	٩،٠٩	
المجموع		٧٢	١٠٠	١٠٩	١٠٠	٤٠	١٠٠	٣٤	١٠٠	١٥	١٠٠	١١	٩٩	٢٨١

المصدر: الدراسة الميدانية ١٤١٢هـ/١٩٩٢م

غرف النوم. كما ان مما يلفت النظر ان معظم هذه المساكن والمباني التي وقعت بها حوادث الحريق (٨٤,٥٢٪) واقعة على شارع واحد وان معظم هذه الشوارع لايزيد اتساعها عن ١٢ متراً (٧٧٪).

شكل (١٩)

حوادث الحريق بمكة المكرمة حسب انماط السكن
للفترة من ١/١/١٤١٠هـ الى ٣٠/١٢/١٤١١هـ



المصدر : الدراسة الميدانية

مما سبق يتضح ان معظم حوادث الحريق قد وقعت فى اقسام جرول واجياد ثم المعابدة والعزيزية والمنطقة الصناعية بالعاصمة المقدسة. كما ان مراكز جرول والحجون والمعابدة والرصيفة والمنطقة الصناعية والعزيزية قد حصلت على اكبر نسب الحوادث، والحقيقة ان مراكز جرول والحجون والمعابدة تعتبر متميزة من حيث حرائق المساكن والمبانى. ومن الملاحظ ان معظم حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة قد وقعت فى المساكن والمبانى الحديثة من الشقق او الفلل التى بها ٦ غرف او اقل والمملوكة والتى بها كل الخدمات العامة وحيث ان معظم هذه الحوادث قد وقعت فى غرف المعيشة والمطابخ كما ان معظم هذه المساكن والمبانى تقع على شارع واحد لايزيد اتساعه عن ١٢ متر، وختاما فإن هناك احياء متميزة بالعاصمة المقدسة من حيث حجم حوادث الحريق بالمساكن والمبانى وخاصة احياء الطندباوى والرصيفة والعتيبية والعزيزية والمسفلة والمعابدة والتنعيم.

تحليل الإختلاف في حوادث الحريق :

بينا فيما سبق النمو والتوزيع المكانى لحوادث الحريق بالعاصمة المقدسة حسب اقسام ومراكز الدفاع المدنى كما وضحت الدراسة الأسباب الرئيسية لحوادث الحريق وانماط السكن وقد اتضح ان معظم هذه الحوادث وقعت فى اقسام جرول واجياد والمعابدة والعزيزية والمنطقة الصناعية وبناءً على ذلك واستكمالاً لتحليل حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة فقد بحثت الدراسة فى مجال الاختلافات لبعض الخصائص الاجتماعية والعمرانية بين المراكز العشرة للدفاع المدنى. ومن اجل ذلك فقد استخدم الباحث تحليل التباين "Analysis of Variance" حيث اتضح ان قيمة "ف"، "F" المحسوبة (جدول ٢٤) تختلف عن قيمة "ف" الجدولية. وكما يظهر من الجدول السابق فإنّ قيمة "ف" المحسوبة للمتغيرات ١، ٢، ٥، ٧، ٨، ٩ اقل من قيمة "ف" الجدولية الامر الذى معه نستطيع ان نقرر "عدم وجود اختلافات لتلك المتغيرات بين مراكز الدفاع المدنى العشرة" وفى نفس الوقت نلاحظ ان قيمة "ف" المحسوبة للمتغيرات ٣، ٤، ٦ هى اعلى من قيمة "ف" الجدولية الامر الذى معه نستطيع ان نقرر وجود "اختلافات فى هذه المتغيرات بين مراكز الدفاع المدنى العشرة". وبالنظر الى مستوى الدلالة الاحصائية للخصائص الاجتماعية والعمرانية فى الجدول اللاحق يتضح ان اختلافات فى العمر وكذا الدخل الشهرى وسعة او عرض الشوارع بين المراكز العشرة لها دلالة احصائية ذات اهمية كبيرة عند المستوى («٠,٠٥»).

إنّ حجم حوادث الحريق في العاصمة المقدسة يمكن تفسيره من خلال علاقته بعدد من العوامل وخاصة السكان والعمران وبعض الخدمات العامة وخاصة الكهرباء والطرق ومقدار التضرس. ولقد سبق أن اشار الباحث الى وجود علاقة ايجابية بين حجم حوادث الحريق وكثافة السكان والعمـــران

جدول (٢٤)

نتائج تحليل التباين

رقم متسلسل	الخصائص الأجتماعية والعمرانية	قيمة ف المحسوبة	قيمة ف الجدولية	الدلالة الاحصائية
١	حجم الأسرة	٨٠٣.	١,٩٤	٦٠٠٣.
٢	سنين التعليم	١,٦١٤	١,٩٤	٠,١٢١٦
٣	العمر	٢,٨٢٨	١,٩٤	٠,٠٠٥٢
٤	الدخل الشهري	٣,٢٩٨	١,٩٤	٠,٠٠١٤
٥	موقع الوحدة السكنية	١,٠١٧	١,٩٤	٠,٤٢٤٢
٦	عرض الشارع	٢,٣٤٥	١,٩٤	٠,٠١٩٣
٧	ملكية السكن	١,٠٨١٦	١,٩٤	٠,٠٧٤٩
٨	نوع السكن	١,٧٨٣	١,٩٤	٠,٠٨١٢
٩	حجم السكن	١,٥٨٧	١,٩٤	٠,١٢٩٤

المصدر: الدراسة الميدانية، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م، مع استخدام برنامج SPSS

والكهرباء في الاحياء المختلفة كما أن هناك علاقة عكسية بين حجم حوادث الحريق وطبيعة التضرس والطرق.

ولقد تم تحليل المعلومات الخاصة بهذه المتغيرات في معادلة خط الانحدار المتعدد حيث تبين من خلال النتائج أن هناك ترابطا بين عوامل السكان والكهرباء والعمران والتضرس والطرق وأن هذا الترابط يؤيد وجود العلاقات الايجابية أو العكسية المشار اليها آنفاً بين حجم حوادث الحريق وتلك المتغيرات على مستوى أحياء العاصمة المقدسة. الا أنه يجب ملاحظة أن الاختلاف في حجم حوادث الحريق يمكن تفسيرها بواسطة هذه العوامل الخمسة حيث يحتل عامل كثافة السكان المرتبة الاولى من حيث تفسير هذا الاختلاف او ما مقداره تقريباً ٢٩,٧٧٪ منها ثم يليه عامل الكهرباء (٥٥ر٧٪) ثم عامل العمران (٣,٩٣٪) ثم عامل التضرس (٢,٩٤٪) وأخيراً عامل الطرق (٠,٧٦٨٪). والحقيقة أن درجات هذا الترابط وكذا مقدار تفسير الاختلاف في حجم حوادث الحريق مع تلك المتغيرات المستقلة توحي بأن مثل هذه العوامل أساسية وإن كانت علاقاتها بحجم حوادث الحريق مختلفة لاسيما وأن عامل السكان يحصل على أعلى نسبة ترابط مع حوادث الحريق (٥٤,٥٤٪) يليه عامل التضرس (٢٨,١٣٪) ثم يليه عامل العمران (٢٤,٨٠٪) ثم الكهرباء (١٦,٧٥٪) والطرق (٩,٥٩٪) بل إنّ هذه العوامل جميعها تفسر حوالي ٤٥٪ من الاختلاف في حجم حوادث الحريق في مكة المكرمة. وهذا يعني أن هناك عوامل أخرى تلعب دوراً مهمّاً في نشوب حوادث الحريق ولعل أهمها ما سبق وأن وضحناه عند تحليل اسباب حوادث الحريق.

ومجمل القول حول العلاقة بين حجم حوادث الحريق وبعض متغيرات الدراسة أن الباحث أراد أن يقول إنّ حجم حوادث الحريق يزيد في المناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة بغض النظر عن مستوى التعليم عند أولئك السكان، لأن المسكن وان ارتفع المستوى التعليمي لاصحابه فأنه لابد وأن يكون من بينهم من يسئ التصرف في استخدام أداة من الادوات الكهربائية أو أي سوء تصرف لعمل من الاعمال التي قد تشعل حريقاً في

المنزل، لذلك يرى الباحث أن الكثافة السكانية عامل مهم ومؤثر في حجم حوادث الحريق بغض النظر عن نمط بناء السكن سواء كان شعبياً أو حديثاً. ويرى الباحث أيضاً أن الكثافة العمرانية تعتبر عاملاً من العوامل التى تؤثر في حجم الحوادث وخاصة في المناطق التي تنتشر فيها المباني الشعبية وخاصة أنها متلاصقة وتقع على أزقة وشوارع ضيقة ومتعرجة، وهذا التلاصق يساعد على سرعة انتشار النار من بيت لآخر وكذلك ضيق الازقة والشوارع يعرقل عملية وصول فرق الدفاع المدني في أقل زمن ممكن. ولكن نتائج الدراسة جاءت عكس ذلك حيث إن نسبة حوادث الحريق في النمط الحديث أكثر منه في النمط الشعبي.

ويود الباحث التأكيد أن وجود بعض الخدمات العامة مثل الطاقة الكهربائية في المسكن لها دور مهم وفعال في تشوب الحرائق وخاصة عند سوء الاستخدام أو التصرف مثل زيادة الحمولة فوق طاقة العداد أو عدم معرفة استخدام بعض الادوات الكهربائية من قبل السكان وبالذات الخدم ، وهذا ينطبق على مختلف المساكن الشعبية والحديثة وكذلك المنشآت الصناعية والاقتصادية. ويذهب الباحث للقول بأن للطرق دوراً كبيراً ومهماً في حجم خسائر حوادث الحريق حيث إنّ اتساع الطرق والشوارع يساعد فى انسياب الحركة المرورية وسرعة نقلها، هذا الامر يساعد على سرعة وصول فرق الدفاع المدني الى موقع الحادث في أقل زمن ممكن، بعكس الوضع في الأزقة والشوارع الضيقة والمتعرجة التي تعاق فيها الحركة المرورية وهذا يولد الازدحام المروري فيصعب معه سرعة وصول وانتقال فرق الدفاع المدني. ويرتبط أيضاً بهذا الامر طبوغرافية المنطقة من حيث المناطق المرتفعة والسهلية حيث إن المناطق السهلية يسهل معها شق وفتح الطرق والشوارع الواسعة وهذا الاتساع يحقق سهولة حركة النقل، بعكس المناطق المرتفعة والتي تجد فيها فرق الدفاع المدني صعوبة في الوصول الى أماكن حوادث الحريق وهذا ما يجعلها تتأخر في عملية الوصول، والتأخير الناجم عن عملية الوصول هو الذي يتحكم في حجم الخسائر الناجمة عن حوادث

الحريق، فكلما انخفض زمن وصول فرق الدفاع المدني انخفضت نسبة الخسائر المختلفة المتوقعة لحوادث الحريق.

انطباعات السكان عن خدمات الدفاع المدني:

يجدر بنا في البداية أن نبين أن هذه الدراسة قد طبقت على أولئك الذين حصل لهم حوادث حريق فيما بين عامي ١٤١٠هـ - ١٤١١هـ حيث اتضح أن جميع هؤلاء وعددهم ٢٢٩ حالة لم يسبق لهم أن تعرضوا لحوادث حريق من قبل وهذا شئ يدعو للتفاؤل وربما يعود ذلك بعد توفيق الله سبحانه وتعالى الى حرص السكان لتجنب المخاطر وخاصة الحريق. وعند دراسة الاعمال المختلفة والاجراءات الأساسية التي اتبعها هؤلاء السكان عند نشوب الحريق بمساكنهم تبين أن غالبيهم (٨٧ر٦٩٪) قاموا بالاتصال بالدفاع المدني (جدول رقم ٢٥) وكان ذلك للغالبية منهم بواسطة أحد أفراد الأسرة (جدول رقم ٢٦) أو بواسطة رب الأسرة ذاته وقليل منهم من استعان بالجيران أو المارة. كما اتضح أن نسبة عالية ممن قاموا بالتبليغ والاتصال بالدفاع المدني قد فعلوا ذلك بواسطة هاتف المنزل (جدول رقم ٢٧) وقليل اتصل بالدفاع المدني عن طريق هاتف أو من محل تجاري. إن معظم حالات الاتصال بالدفاع المدني تمت لمرة واحدة (٨٣٪) حيث جاءت أستجابة الدفاع المدني فورية وقليل جداً الذين كرروا الاتصال بالدفاع المدني لمرتين (١٧٪). ومن حيث زمن وصول فرق الدفاع المدني (جدول رقم ٢٨) فقد تبين من خلال الدراسة الميدانية واجابات ارباب الأسر أن ذلك قد حدث في وقت ما بين ١١ - ١٥ دقيقة (٦٤٪) (جدول رقم ٢٨)، ولعل ذلك يعود الى أن نسبة كبيرة من الذين وقعت لهم حوادث الحريق (٩١٪) قد حددوا مواقع مساكنهم لعمليات الدفاع المدني بصورة تقريبية، هذا وإن كان معظم المستجوبين من أرباب الأسر قد واجهتهم مشكلة عدم توفر وسيلة مقاومة الحريق أثناء نشوبه بالمسكن (٨٧ر٨٧٪) كما أن بعضهم قد أشار الى أن عدم فهم العنوان أو صعوبة شرح موقعه لعمليات الدفاع المدني يمثل بعض المشاكل أثناء التبليغ (١٢٪). وفي الحقيقة فإن ما يقرب من ٩٥٪ من الوحدات السكنية لسكان الدراسة لا تتوفر بها وسائل السلامة مثل طفاية حريق أو جردل تراب أو مياه مضغوطة أو سلالم إنقاذ أو مخارج طوارئ.

جدول (٢٥)

موقف السكان عند حدوث الحريق

أول عمل تم أثناء الحادث	العدد	النسبة المئوية
الأتصال بالدفاع المدني	١٦٧	٦٩,٨٧
الاتصال بالجيران	٦١	٢٥,٥٢
مقاومة الحريق	١١	٤,٦١
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (٢٦)

الأفراد الذين قاموا بالتبليغ عند حدوث الحريق

المبلغ عن الحادث	العدد	النسبة المئوية
بواسطة رب الأسرة	٩٠	٣٧,٦٦
،، أحد أفراد الأسرة	٩٩	٤١,٤٢
،، الجيران	٤٣	١٧,٩٩
،، أحد المارة	٥	٢,٠٩
خلاف ذلك	٢	,٨٤
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (٢٧)

وسيلة التبليغ عن الحادث من قبل السكان

تم التبليغ عبر هاتف	العدد	النسبة المئوية
هاتف المنزل	١٦٣	٦٨ر٢٠
هاتف الجيران	٤٩	٢٠ر٥٠
هاتف محل تجاري	١٩	٧ر٩٥
هاتف عُمله	٨	٣ر٣٥
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (٢٨)

زمن وصول فرق الدفاع المدني الى حيث مواقع الحوادث

زمن الوصول	العدد	النسبة المئوية
من ٥ - ١٠ دقيقة	٦٨	٢٨ر٤٥
من ١١ - ١٥ دقيقة	١٥٣	٦٤ر٠٢
من ١٦ - ٢٠ دقيقة	١٨	٧ر٥٣
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

إنّ من الملاحظ أن أحدى المشاكل الهامة في تحديد مواقع الوحدات عدم وجود أرقام للوحدات السكنية يضاف الى ذلك أن معظم من تمت مقابلتهم لم يفهموا أو لم يستفيدوا من مشروع تسمية الشوارع والميادين والعقارات (٩٨٪). ولقد سعت الدراسة لمعرفة مدى فاعلية جهاز الدفاع المدني وقدرته على تحقيق أهدافه وخاصة ما يتعلق بإطفاء الحرائق حيث تبين من إجابات السكان وأنطباعاتهم أن نسبة ٦٤.٤٤٪ أظهرت

انطباعاً جيداً عن خدمات الدفاع المدني وقليل جداً يرون بأن مستوى هذه الخدمات مقبول (جدول رقم ٢٩) كما ان نسبة عالية (٧٩,٥٠٪) يرون بأن مواقع مراكز الدفاع المدني بالنسبة لمساكنهم تعتبر متوسطة المسافة أو قليلاً منهم (١٠,٤٦٪) يرون بأنها بعيدة (جدول رقم ٣٠) ولهذا جاءت إجابة الغالبية من هؤلاء السكان (٩٢٪) بأنهم راضون عن مواقع هذه المراكز حيث هي والقليل (٨٪) الذين يرون بضرورة أحداث مواقع جديدة للدفاع المدني. بل إن حوالي ٩٧٪ من هؤلاء السكان لايرون ضرورة لتقديم مقترحات من قبلهم من أجل تطوير خدمات الدفاع المدني وذلك بسبب الشعور بالرضا التام.

جدول (٢٩)

انطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة

انطباع الجمهور عن خدمات الدفاع المدني	العدد	النسبة المئوية
ممتاز	٤	١,٦٧
جيد جداً	٢٠	٨,٣٧
جيد	١٥٤	٦٤,٤٤
مقبول	٦١	٢٥,٥٢
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية عام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

جدول (٣٠)

انطباع السكان عن مواقع مراكز الدفاع المدني

قرب موقع الدفاع المدني من المسكن	العدد	النسبة المئوية
قريب	٢٠	٨٫٣٧
بعيد	٢٥	١٠٫٤٦
متوسط	١٩٠	٧٩٫٥٠
لا أدري	٤	١٫٦٧
المجمـــــوع	٢٣٩	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية لعام ١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

الفصل السادس

الخاتمة والنتائج والتوصيات

* الخاتمة .
* النتائج .
* التوصيات .

الفصل السادس

الخاتمة النتائج والتوصيات

الخاتمة:

مدينة مكة المكرمة مهوى أفئدة المسلمين، بها الكعبة المشرفة أهم المعالم ولأهميتها الدينية فإنها تشهد تجمعاً بشرياً كبيراً ونمواً سكانياً مستمراً يرافقه تطور ونمو عمراني كبير.

تتكون مكة المكرمة من قلبها ومركزها النابض بالحركة وهي منطقة المسجد الحرام والمناطق المحيطة بها (المنطقة التجارية القديمة) ثم مناطق أخرى أكثر حداثة وتطوراً في الاطراف. ومدينة مكة المكرمة مثل غيرها من مدن المملكة العربية السعودية حظيت بإهتمام ورعاية الدولة التي عملت على توفير الخدمات العامة، التي منها خدمات الدفاع المدني.

ولقد تناولت هذه الدراسة التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة. وقناعة من الباحث أن الدراسات العلمية لابد أن يسبقها تكوين صورة عن موضوع (الخدمات العامة) ودراسة الخدمات تقود الى تحديد بعض المشاكل الرئيسية التي قد تؤثر على استراتجيات التنمية في المستقبل وهذه المشاكل تتطلب التخطيط للمستقبل ووضع الحلول المناسبة وتقديم الاقتراحات فقد جاءت هذه الدراسة وصفية في منهجها بحيث ركزت على التوزيع المكاني لحوادث الحريق كإحدى الوظائف الهامة لمراكز الدفاع المدني وعلاقة هذا التوزيع ببعض الخصائص العمرانية والطبيعية وكذا معرفة انطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني في مكة المكرمة. وحيث طرحت بعض التساؤلات من أجل تحقيق أهداف الدراسة. كما أنه جمعت المعلومات الاولية المتعلقة بموضوع البحث عن طريق الدراسة الميدانية من خلال جولات قام بها الباحث لبعض الاجهزة والادارات الحكومية ومقابلة بعض المسئولين كما صمم بطاقة استبيان لهذا الغرض، ولقد تم تحليل هذه المعلومات حسب فصول الرسالة

المختلفة. وقبل ذلك أمكن أعطاء وصف عام لمنطقة الدراسة من حيث الموقع وأهميته وكذلك بعض الجوانب الطبيعية (الطبوغرافية) كما تم أستعراض التطور والنمو العمراني لمكة المكرمة والذي يعتبر فيه البيت الحرام المرتكز الاساسي لمحاور النمو حيث مر المسجد الحرام بمراحل من التوسعات التي جاءت التوسعة السعودية الاولى والثانية كأكبر توسعة في تاريخ المسجد الحرام.

كما تم استعراض النمو السكاني للعاصمة المقدسة والذي اتضح بأنه ينمو بمعدلات كبيرة حيث يتوقع أن يتضاعف عدد السكان بحيث يصل في عام ١٤٢٥هـ الى ما يقارب من مليون ونصف المليون نسمة وذلك انطلاقاً من القاعدة الاساسية لحجم السكان في عام ١٤٠٣هـ والذي قدر بحوالي ستمائة الف نسمة. وفي نفس الوقت مر النمو العمراني لمكة المكرمة بمراحل مختلفة حيث شهدت مكة المكرمة أكبر حركة في العمران في العهد السعودي الزاهر.

ولقد أعطت الدراسة وصفاً عاما عن الأحوال الإجتماعية والسكنية لمجتمع الدراسة من حيث العمر والحالة الإجتماعية ومستوى التعليم والمهنة ومستوى الدخل الشهري وحجم الأسرة وكذا أنواع الوحدات السكنية.

وحيث إن موضوع الدراسة عن ظاهرة حوادث الحريق وخدمات الدفاع المدني فقد تم استعراض المرافق والخدمات العامه بصورة نظرية حيث تم تحديد طبيعتها وأنواعها وبالذات في المملكة العربية السعودية وكذلك تم استعراض أهم المرافق العامة بمدينة مكة المكرمة والدراسات الخاصة بهذه المرافق العامة كما تم تحديد مفهوم الدفاع المدني وتطوره في المملكة العربية السعودية وخاصة فى مدينة مكة المكرمة- منطقة الدراسة.

ومن حيث التوزيع المكاني الحالي لخدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة فقد تم اولاً استعراض اعتبارات أختيار مواقع المراكز وشبكة الطرق حيث أتضح أن التوزيع الحالي لخدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة يقوم على أساس تقسيم المدينة الى خمسة أقسام رئيسية يضم كل قسم منها عدداً من المراكز

الفرعية وفرقاً ووحدات مسئول كل منها عن مجموعة من الاحياء، ولقد تبين أن هناك تداخلاً كبيراً بين هذه الاقسام والمراكز من حيث التغطية التنفيذية، كما أنه تبين أن التوزيع الحالي لمراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة يخضع لقرارات إدارية حسب الظروف فهو توزيع لايستند الى أسس أو قواعد علمية بدرجة كبيرة.

أن خدمات الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة ذات علاقة كبيرة بالتركيب المكاني بمكة المكرمة فالوضع الطبوغرافي وتوزع شبكة الطرق وكذا طبيعة الشوارع الفرعية وكثافة العمران والسكان ووجود أحياء قديمة وأخرى حديثة كل ذلك أدى الى إنشاء مراكز الدفاع المدني التي توجد على الشوارع الرئيسية في المناطق السهلية.

ولقد اعتمدت الدراسة في التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة على أساس تحديد أنواعها وأسبابها ونموها حيث تأتي عوامل الكهرباء وعبث الاطفال ومخلفات السجائر والاهمال وسوء استخدام الغاز البترولي من أهم العوامل الرئيسية لنشوب الحرائق. كما أتضح أن هناك أختلافاً في حجم حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة في المدة من ١٤٠٢هـ الى ١٤١١هـ وأن هذه الحوادث ترتفع في أشهر معينة وخاصة شهور الحج والعمرة. كما أتضح أن معظم هذه الحوادث حصلت في أوقات النهار خاصة أوقات الظهيرة. وتأتي العاصمة المقدسة في المركز الثالث على مستوى المملكة العربية السعودية من حيث حوادث الحريق بشكل عام كما تحتل المركز الخامس من حيث حرائق المساكن والمباني.

وهناك تفاوت بين أقسام ومراكز الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة من حيث عدد حوادث الحريق حيث نجد أن مراكز جرول والحجون والمعابدة والمسفلة ترتفع فيها النسبة. ولقد اتضح ايضا أن حجم حوادث الحريق مرتفع في الوحدات السكنية الحديثة وهي في الوحدات السكنية من طراز الشقق أعلى منها في طراز الفلل أو الشعبية، كما أن حوادث الحريق أكثر شيوعاً في غرف المعيشة والمطابخ.

لقد أثبتت الدراسة بواسطة تحليل التباين عدم وجود أختلافات بين مناطق مراكز الدفاع المدني العشرة ومتغيرات حجم الأسرة وسني التعليم وموقع الوحدة السكنية أو ملكية السكن ونوعه وحجمه وفي نفس الوقت أثبتت الدراسة وجود اختلاف بين مناطق مراكز الدفاع المدني العشرة ومتغيرات العمر والدخل وسعة الشوارع. أما تحليل العلاقات بين عدد حوادث الحريق ومتغيرات كثافة السكان والعمران والكهرباء على مستوى العاصمة المقدسة وأحيائها المختلفة فأنه نتيجة استخدام معادلة خط الانحدار المتعدد فقد تبين أن هناك علاقة إيجابية بين عدد حوادث الحريق وكثافة السكان والعمران والكهرباء كما أن هناك علاقة عكسية بين عدد حوادث الحريق وطبيعة التضرس والطرق، وهذه العوامل الخمسة من حيث نسبة تأثيرها أو تفسيرها لعدد حوادث الحريق تأتي مرتبة على التوالي- كثافة السكان ثم الكهرباء وكثافة العمران ثم عامل التضرس وأخيراً عامل الطرق.

وتشير هذه الدراسة الى وجوب أخذ العلاقة بين الخدمات العامة وخدمات الدفاع المدني بعين الاعتبار خاصة فيما يتعلق منها بأطفاء الحريق أو الانقاذ والسلامة من أجل حماية الافراد أو الممتلكات العامة والخاصة. وفي مقدمة هذه المرافق البلدية وما يتعلق بها من خدمات الطرق والشوارع ثم الخدمات المرورية يضاف الى ذلك أهمية الوسائل الاعلامية في بث الوعي بين السكان. يضاف الى ذلك أهمية العلاقة بين الاطفاء وخدمات المياه.

وقد جاء انطباع السكان عن خدمات الدفاع المدني على أساس أنها جيدة ومتوسطة المسافة بالنسبة لمواقعها، كما تشير الدراسة الى أن معظم الذين وقعت لهم حوادث حريق قاموا بالاتصال المباشر بالدفاع المدني عن طريق هواتفهم المنزلية والغالبية ذكرت أن أستجابة الدفاع المدني ومباشرة أطفاء الحريق جاءت في الغالب فيما بين ١١ - ١٥ دقيقة كما أن الغالبية لم تكرر الاتصال بالدفاع المدني.

النتائج:

لقد توصلت هذه الدراسة عن التحليل المكاني لحوادث الحريق بمدينة مكة المكرمة الى بعض النتائج التي يمكن أجمالها فيما يلي : -

١- أن دراسات الخدمات العامة اهتمت بدراسة التوزيع للمواقع وأنماط الانتشار المكاني وعلاقة ذلك بعوامل المسافة والسكان والزمن وعوامل أخرى اقتصادية واجتماعية وذلك بقصد وصف هذه الخدمات أو ما هي عليه أو ما يجب أن تكون من حيث عدالة أو كفاءة التوزيع.

٢- أن أهم اعتبارات اختيار مواقع مراكز الدفاع المدني هي الكثافة السكانية، الكثافة العمرانية، خطورة المنطقة، عامل الزمن، طبوغرافية المنطقة، حركة النقل أو شبكة النقل بوجه عام.

٣- التوزيع الحالي لمراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة الى حد ما لايخضع لقواعد علمية ويخضع لقرارات إدارية كما أن هناك تداخلاً بين هذه المراكز من حيث الخطة التنفيذية ولان معظم هذه المراكز يقع على الشوارع الرئيسية.

٤- خدمات الدفاع المدني مرتبطة بالتركيب المكاني من حيث الوضع الطبوغرافي والعمراني وتوزيع السكان وشبكة الطرق، وتوزيع الخدمات العامة والمساحة.

٥- الوزن العام لمناطق لمراكز الدفاع المدني من حيث علاقتها بالمؤشرات الواردة في الفقرة الرابعة يتدرج من صفر الى مائة فكلما زاد مقدار الوزن دل على أهمية المناطق التي يخدمها مركز الدفاع المدني وكلما انخفض مقدار الوزن دل على محدودية الخدمة لمركز الدفاع المدني بالمنطقة التي يغطيها.

٦- بناء على الشرح في الفقرة السابقة تم ترتيب مراكز الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة ترتيباً تنازلياً حيث يأتي مركز الحجون في المقدمة

ويليه مركز العزيزية فالمعابدة فالمسفلة فالمروة فالصناعية فجرول فالشعب فالرصيفة وأخيراً أجياد.

٧- أنواع الحريق كثيرة يأتي في مقدمتها حوادث حريق المنازل ثم الاليات فالمزارع والبساتين والصنادق والخيام والمحلات التجارية والصناعية.

٨- تحتل حوادث حريق المساكن المكان الأول في مكة المكرمة.

٩- أهم أسباب حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة الالتماس الكهربائي ثم عبث الاطفال ومخلفات السجائر والاهمال والغاز ثم النفايات وتطاير الشرر.

١٠- عدد حوادث الحريق يختلف من سنة الى آخرى زيادة أو نقصاً لكن من الملاحظ أن هناك زيادة في عدد حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة في السنتين ١٤١٠هـ - و١٤١١هـ كما يزداد عدد حوادث الحريق في أشهر الحج والعمرة.

١١- معظم حوادث الحريق وقعت في النهار في أوقات الظهيرة.

١٢- معظم حوادث الحريق وقعت في الوحدات السكنية المملوكة ذات النمط الحديث وخاصة في الشقق وفي المطابخ وغرف المعيشة.

١٣- يختلف عدد حوادث الحريق بين مناطق مراكز الدفاع المدني في مكة المكرمة ولكن تحصل مراكز جرول والحجون والمعابدة على أكبر نسبة.

١٤- تستأثر أحياء الطندباوي، الرصيفة، العتيبية، العزيزية، المسفلة، المعابدة، التنعيم، بحوالي ٥١٪ من مجموع حوادث الحريق بالعاصمة المقدسة.

١٥- معظم المساكن والمباني التي وقعت فيها حوادث الحريق واقعة على شارع واحد لايزيد اتساعه عن ١٢م.

١٦- لا توجد أختلافات بين مناطق مراكز الدفاع المدني وتوزع بعض المتغيرات مثل حجم الأسرة، وسنوات التعليم، ومواقع الوحدات السكنية، وملكية السكن أو نوعه أو حجمه.

١٧- هناك إختلافات بين مناطق مراكز الدفاع المدني من حيث توزع العمر.

والدخل الشهري، وأتساع الشارع.

١٨- هناك علاقة إيجابية بين عدد حوادث الحريق وكثافة السكان والعمران والكهرباء على مستوى العاصمة المقدسة.

١٩- هناك علاقة عكسية بين عدد حوادث الحريق وطبيعة التضرس والطرق على مستوى العاصمة المقدسة.

٢٠- جميع العوامل السابقة تفسر حوالي ٤٥٪ من الاختلافات في عدد حوادث الحريق في مكة المكرمة.

٢١- معظم سكان الدراسة هم في السن ما بين ٣٠ - ٤٩ سنة، ومتزوجون ولديهم من ٧ - ١٢ سنة من التعليم ويعملون فى وظائف حكومية. كما أن هناك نسبة كبيرة منهم يعملون في الأعمال الحرة. ومعظمهم من ذوي الدخل أقل من ٤٠٠٠ ريال في الشهر وهم من ارباب الأسر ذات الحجم المتوسط.

٢٢- معظم الوحدات السكنية التي وقع بها حادث حريق متوفر بها خدمات المياه والكهرباء والهاتف والصرف الصحي.

٢٣- أن جميع سكان الدراسة (٢٣٩ حالة) ممن تعرضوا لحوادث حريق خلال عامي ١٤١٠هـ - ١٤١١هـ لم يسبق لهم أن تعرضوا لحوادث حريق من قبل.

٢٤- أن معظم الذين تعرضوا لحوادث حريق قاموا بالاتصال بعمليات الدفاع المدني من خلال هواتفهم المنزلية، ولمرة واحدة.

٢٥- أن غالبية سكان الدراسة أفادوا بأن استجابة عمليات الدفاع المدني كانت فورية.

٢٦- أن معظمهم أفاد بوصول فرق الدفاع المدني في وقت ما بين ١١ - ١٥ دقيقة.

٢٧- أن غالبية سكان الدراسة قد حددوا مواقع مساكنهم لعمليات الدفاع

بصورة تقريبية.

٢٨- غالبية سكان الدراسة من أرباب الأسر لا تتوفر لديهم وسائل لمقاومة الحريق.

٢٩- أن معظهم لم يفهموا ولم يستفيدوا من تسمية الشوارع والميادين والعقارات.

٣٠- أن نسبة عالية من سكان الدراسة أظهرت انطباعاً جيداً عن خدمات الدفاع المدني.

٣١- أن نسبة عالية يرون بأن مواقع مراكز الدفاع المدني الحالية تعتبر متوسطة المسافة.

٣٢- أن غالبية هؤلاء السكان راضون عن مواقع مراكز الدفاع المدني بمكة المكرمة حيث هي دون حاجة الى زيادة عدد أو إنشاء مراكز جديدة.

٣٣- أن جميع سكان الدراسة لم يقدموا آية مقترحات من أجل تطوير خدمات الدفاع المدني بسبب الشعور بالرضا التام.

٣٤- أن التأخير في وصول فرق الدفاع المدني الى مواقع الحوادث يعود إلى عوامل أهمها الوضع الطبيعي وخدمات البلدية والخدمات المرورية.

٣٥- حاجة بعض المناطق الى توسعة بعض شوارعها (الأزقة الضيقة) وفتح معابر أو أنفاق أو شوارع للمشاه أو شوارع خدمة بمحاذاة الشوارع الرئيسية من أجل تسهيل تحرك آليات الدفاع المدني.

٣٦- أعادة النظر فى تصميم بعض الميادين لاتاحة الفرصة للمركبات الكبيرة من عربات الدفاع المدني من اكمال دوراتها دون مضايقة أو إزعاج.

٣٧- تمثل مناطق توليد الحركة المرورية مصدراً من مصادر الازدحام المروري مما يعيق سهولة مرور سيارات وآليات الدفاع المدني.

وقد سجل الباحث وعبر الدراسة الميدانية هذه الملاحظات عن شبكة الطرق وهي:

٣٨/أ- مرور الشاحنات أو وقوفها في بعض الشوارع الفرعية والأزقة بالحارات مما يعيق حركة السير المرورية كما يؤدي إلى الأضرار بالأسفلت.

٣٨/ب- عدم وجود شوارع خدمة في بعض المناطق أو مخارج للشوارع ذات المداخل المنفردة وبالذات الشوارع غير النافذة.

٣٨/جـ- عدم توازن الطلب على شبكة الطرق، فقد تزدحم طرق في الوقت ذاته تجد طرقا أخرى تحقق نفس الغاية ولكنها لاتعاني الازدحام.

٣٨/د- عدم الوعي او غير المبالاة تسبب الكثير من المشاكل المرورية على شبكة الطرق أى عدم مراعاة بعض الناس لتعليمات وأصول القيادة وهذا الأمر يسبب الازدحام والفوضى في الحركة المرورية مما يعيق الحركة.

٣٨/هـ - عدم توفر مواقف سيارات في بعض المناطق التجارية.

التوصيات:

نتيجة لما توصلت اليه هذه الدراسة من نتائج يرى الباحث طرح التوصيات التالية والتي يرجو أن تكون ذات فائدة لذوي العلاقة والاختصاص وأن تكون أيضاً في متناول الباحثين والدارسين لدراستها وهذه التوصيات يمكن ايجازها فيما يلي :

١- إيجاد الاراضي ذات المواقع المناسبة ليقام عليها خدمات الدفاع المدني.

٢- أجراء دراسة علمية لإعادة توزيع خدمات الدفاع المدني بالعاصمة المقدسة خاصة فيما يتعلق بوجود هذه الخدمات في الاحياء القديمة والمناطق المرتفعة.

٣- أجراء دراسة علمية لمدى فهم وكيفية استعمال السكان لبعض الوسائل الحديثة ذات الاخطار كالغاز والكهرباء.

٤- التركيز على رفع مستوى دائرة الوعي عند السكان عبر وسائل الاعلام المختلفة وضمن المناهج التعليمية في مراحل التعليم العام بشقيه، وخاصة فيما يخص حوادث الحريق.

٥- دراسة الفهم العام وانطباع السكان عن تسمية الشوارع والميادين والعقارات بالعاصمة المقدسة ومدى نجاح المشروع الحالي في هذا الخصوص.

٦- دراسة النسيج العمراني للعاصمة المقدسة بما يخدم الخطط التنموية للنمو السريع وتقديم الخدمات العامة.

٧- العمل على إيجاد تقسيم جغرافي بحدود واضحة للمناطق والاحياء المختلفة بمكة المكرمة بما يخدم المرافق العامة ويسهل مهمة حسن توزيع الخدمات العامة، مما يساعد على إجراء دراسات علمية متخصصة.

٨- إلزام السكان باستكمال شروط السلامة في الوحدات السكنية خاصة وسائل مقاومة الحريق وأجهزة الانذار المبكر وسلالم ومخارج الطوارئ وأن تكون ضمن شروط رخص البناء.

٩- العمل على تعميم وتغطية كافة المناطق والاحياء بمكة المكرمة بشبكة

خاصة من المياه لغرض عمليات إطفاء الحرائق مع الصيانة المستمرة.

١٠- العمل على تصميم معدات وآليات وسلالم خاصة لخدمات الدفاع المدني تناسب وطبيعة التضرس والنسيج العمراني للعاصمة المقدسة.

١١- الاشراف المباشر من قبل جهاز الدفاع المدني على التمديدات الكهربائية في الوحدات السكنية ومدى مطابقتها لشروط السلامة مع الاخذ بعين الاعتبار منع العمالة غير المؤهلة فنياً وعلمياً من مزاولة أعمال تمديدات شبكات الكهرباء. أو تكليف مكاتب هندسية متخصصة في شئون الكهرباء للقيام بالمهمة.

١٢- إجراء دراسة لبعض الميادين والشوارع ومناطق مولدات الحركة وذلك بغرض إعادة تصميمها أو توسعتها أو ضبط الحركة المرورية أو فتح شوارع خدمة من أجل تسهيل ونقل الحركة المرورية، وذلك مثل ميدان الخويطر وميدان الساعة، وأيضاً المناطق المجاورة لمستشفى الملك عبد العزيز بالزاهر ومستشفى الولادة بجرول، وكذلك شارع الحجون وشارع عبد الله عريف بالستين والشارع العام بمخطط الأمير أحمد بالرصيفة.

١٣- ضرورة وجود تمثيل لجهاز الدفاع المدني في إدارة تخطيط المدينة بأمانة العاصمة المقدسة.

وقد سجل الباحث بعض الملاحظات والتي لاتقلل من قيمة وفعالية المعطيات التخطيطية من الشوارع والميادين بالعاصمة المقدسة، ولكنها تضفي عليها عنصراً تخطيطياً جديداً له أهمية في تسهيل مهمة وأداء الدفاع المدني :

١٤/أ: فتح أو توسعة الازقة في الأحياء القديمة بحيث تسهل دخول الآليات الحديثة وخاصة آليات الدفاع المدني وربطها بالشوارع الرئيسية.

١٤/ب: العمل على فتح شوارع للمشاه أو معابر أو أنفاق وخاصة على الشوارع الرئيسية مثل شارع العزيزية العام وشارع المنصور وشارع عبد الله عريف وشارع ام القرى وشارع الحجون.

١٤/ج: العمل على فتح شوارع خدمة بمحاذاة الشوارع الرئيسية في المدينة أو فتح الجزر الوسطى وإزالة الارصفة والبردورات من عليها وجعلها حارات خاصة لأجهزة الخدمات وخاصة خدمات الدفاع المدني. مثل شارع عبدالله عريف، ومخطط الامير احمدبالرصيفة وشارع ام القرى.

١٤/د: تعتبر الميادين العامة ومناطق الالتفاف عند التقاطعات مهمة جداً بالنسبة لسرعة الحركة وانسيابها لذا فأنه لكي يستفاد منها خاصة فيما يخص خدمات الدفاع المدني وبالذات سيارات الاطفاء أن يعاد النظر في تصميم بعض تلك الميادين على أن تكون بشكل أوسع مما هي عليه مما يسمح للمركبات الكبيرة بأكمال دورتها عند الحاجة دون إزعاج أو مضايقة للحركة المرورية وخاصة ميدان الخويطر بالزاهر وكذلك ميدان الساعة المؤدي الى أم الجود وشارع عبد الله عريف.

هذا بالاضافة إلى العمل على إنشاء وتصميم ميادين جديدة في بعض المناطق وخاصة في العوالي والشهداء وشارع الحج.

١٤/هـ: الاهتمام بزيادة مساحات مواقف السيارات عند مناطق توليد الحركة المرورية مثل الأسواق التجارية والمستشفيات والمدارس وبعض الدوائر الحكومية والخاصة مثل البنوك حتى لا تؤدي الى أزدحام مروري أو وقوف غير منظم يعيق الحركة المرورية وخاصة آليات الدفاع المدني. بل إن فكرة وجود مواقف للسيارات على جوانب الشوارع الرئيسية في المناطق المزدحمة مرورياً يمكن اعتبارها فيما لو طبق عليها نظام أجر الوقوف بالساعة بالعداد.

١٥- ومن خلال قراءة الجداول التي تبين عدد الحوادث بمنطقة الدراسة، فإن هناك نمواً في عددها مما يدعو إلى ضرورة الأخذ في الإعتبار التخطيط لمواجهة هذا النمو في المستقبل بحيث تشمل الخطط القوى العاملة البشرية والآلية.

المصادر والمراجع

* المصادر والمراجع العربية.
* المصادر والمراجع الأجنبية.

المصادر والمراجع العربية

القرآن الكريم.

إدارة الاوقاف بالعاصمة المقدسة. (١٤١٢هـ). نشرة احصائية غير منشورة.

إدارة التعليم بمكة المكرمة، (١٤١٢هـ). نشرة أحصائية غير منشورة.

أسد الله، محمود. (١٤٠٥هـ). أسباب أضطراب السير في شارع الحجون بمكة المكرمة وأقتراحات بطرق حلها. مكة المكرمة. جامعة أم القرى. كلية التربية. مركز البحوث التربوية والنفسية.

أورفلي، على. (١٤٠٨هـ). معجم الحماية المدنية. الطبعة الأولى الرياض: مركز التجهيز الوقائي، ص ١٠٠.

باضبعان، محمد سالم. (١٤٠٩هـ). تحسين طرق وصول فرق الدفاع المدني الى مواقع الحوادث بمدينة جدة، جدة: جامعة الملك عبد العزيز، كلية الهندسة، قسم التخطيط الحضري والاقليمي.

الدفاع المدني. (١٤٠٧هـ)، منشورات الدفاع المدني، ص ١٣.

الدفاع المدني، الاطفاء، (١٤٠٤هـ). دورة المدربين. الرياض، ص ١٣، ١٤.

رئاسة تعليم البنات بمكة المكرمة. (١٤١٢هـ). نشرة إحصائية غير منشورة.

الربيعان. (١٤١٠هـ) جغرافية مكة المكرمة، مجلة المنهل، العدد ٤٧٥، المجلد ٥١، ١٤١٠هـ، ص ١٠.

السرياني، محمد محمود. (١٤٠٤هـ) الخدمات الهاتفية في إمارة منطقة مكة المكرمة. مكة المكرمة: مركز البحوث التربوية والنفسية بجامعة أم القرى، ، الطبعة الاولى، ص ٦.

السرياني، محمد محمود. (١٤٠٦هـ). مكة المكرمة - دراسة في تطوير النمو الحضري. الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية، ص ٩ - ٣٢.

السعيد، صبحي بن أحمد. (١٤٠٩هـ). الخدمات البريدية في مدينة الرياض، دراسة جغرافية في تحليل الشبكة، الرياض: جامعة الملك سعود، كلية الآداب، مركز البحوث.

السعيد، صبحي. (١٤١١هـ)، خدمات هواتف العملة في مدينة الرياض، دراسة جغرافية في الخصائص والتوزيع، الجمعية الجغرافية السعودية. الرياض.

الشئون الصحية بالعاصمة المقدسة، (١٤١٢هـ). نشرة أحصائية غير منشورة.

الشريف، عبد الرحمن بن صادق. (١٤١١هـ). نمط توزيع محطات وقود السيارات في مدينة الرياض عام ١٤٠٩هـ، الرياض: الجمعية الجغرافية السعودية.

الشنوفي، علي. (١٩٨٩م)، مكة المكرمة والكعبة المشرفة. الطبعة الأولى. قرطاج: المؤسسة الوطنية للترجمة والتحقيق والدراسات.

الشواف، سعيد؛ وآخرون، (١٤٠٦هـ)، دراسة ميدانية حول المشكلات التي يواجهها الجمهور في تعامله مع أجهزة المياه والمجاري، وأجهزة الهاتف السعودي، الرياض: معهد الادارة العامة، إدارة البرامج العليا.

آل الشيخ، عبد العزيز. (١٤٠٤هـ). الأنماط المكانية لمحطات البنزين والأسواق المركزية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. الرياض: جامعة الملك سعود. مجلة كلية الآداب، المجلد ١١ العدد الأول.

الصالح، ناصر عبد الله. (١٤٠٨هـ)، حوادث المرور بمدينة مكة المكرمة. مكة المكرمة: مركز بحوث العلوم الاجتماعية بجامعة أم القرى.

الصالح، ناصر عبدالله. (١٤١٢هـ). المدارس الابتدائية للبنين في مكة المكرمة دراسة في خصائص التوزيع وأنماطه، مكة المكرمة: جامعة أم القرى، كلية العلوم الاجتماعية.

الصنيع، عبد الله علي. (١٤٠٣هـ). الخدمات الصحية بمدينة مكة المكرمة، مكة المكرمة. مركز البحوث التربوية والنفسية بجامعة ام القرى.

الطخيس، إبراهيم؛ الحارثي، علي. (١٤٠٩هـ). الثقافة الأمنية. الطبعة الأولى. وزارة المعارف: الادارة العامة للمناهج والتطوير التربوي، ص ٣٥.

الظواهري، محمد. (١٤١١هـ). مشاكل الحرائق والتخطيط الاطفائي بالمدن العربية. القاهرة: بحث ندوة (المدن والكوارث والحروب) ص ٧٨.

عبد الباقي، محمد فؤاد. سنن الحافظ أبي عبد الله محمد بن يزيد القزويني، ابن ماجة. الجزء الثاني. القاهرة: دار إحياء التراث العربي، ص ١٤٤٤.

عبدالباقي، مصطفى. (١٤١٣هـ) أهمية التحليل الطبوغرافي في تخطيط المناطق الجبلية. مكة المكرمة، جامعة أم القرى،ص ١٣٦.

عياش، عبد الآله. (١٤٠١هـ). التطوير الحضري وأستراتجيات التخطيط في الكويت. الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية، ص١٨.

الغامدي، عبد العزيز صقر. (١٤٠٤هـ) توزيع وانتشار الامراض بين الحجاج في المشاعر المقدسة. مكة المكرمة: مركز البحوث التربوية والنفسية بجامعة ام القرى بمكة المكرمة.

الغامدي، عبد العزيز صقر. (١٤٠٦هـ). الخدمات العامة في الحج بمدينة مكة المكرمة، دراسة ميدانية، مكة المكرمة: جامعة ام القرى، كلية العلوم الاجتماعية.

الغامدي، عبد العزيز صقر. (١٤٠٦هـ). دراسة عن واقع المساجد بمدينة مكة المكرمة، مكة المكرمة: نادي مكة المكرمة الثقافي الأدبي.

القحطاني، محمد بن مفرح؛ ريماوي، حسين. (١٤١٢هـ). التحليل المكاني للخدمات التنموية في وادي تندحة بمنطقة عسير، الرياض: الجمعية الجغرافية السعودية.

الكتاب الاحصائي السنوي، ١٤١٠هـ، المديرية العامة للدفاع المدني، الرياض، ص ٥٤.

كتبي، زهير محمد جميل. (١٤٠٩هـ). مكة المكرمة الوضع الفريد. الطبعة الاولى.

جدة: دار الفنون للطباعة والنشر.

المايز، عبد الله علي، الدفاع المدني إنجاز وإعجاز، الرياض: مطابع الشرق الأوسط، ص ٣، ٤، ٥.

مكي، غازي عبد الواحد. (١٤٠٤هـ). الحالة العامة للمساكن التي يعيش فيها الحجاج بمدينة مكة المكرمة خلال فترة الحج، الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية.

مكي، غازي عبد الواحد. (١٤٠٦هـ). أنظمة تسمية الشوارع والميادين وترقيم المساكن دراسة تطبيقية. الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية.

مكي، غازي. (١٤١٠هـ). التوزيع المكاني الحالي لمواقع مراكز صندوق التنمية العقارية في منطقة الرياض، المملكة العربية السعودية، دراسة في كفاءة التوزيع. الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية.

مكي، محمد شوقي. (١٤٠٧هـ)، الأسواق المركزية في مدينة الرياض دراسة جغرافية في التوزيع والسلوك، الكويت: الجمعية الجغرافية الكويتية.

ملخص خطة التنمية الثالثة للمملكة العربية السعودية، (١٤٠١هـ). الطبعة الأولى. جدة: تهامة.

منشي، زكي محمد نور ونصر الدين محمد بدوي محمد. (١٤١١هـ). الخرائط الجغرافية تصميم وإنتاج وقراءة وتفسير، مكتبة مصباح، جدة.

مهنا، محمد فؤاد. (١٣٩٠هـ). حقوق الافراد إزاء المرافق العامة والمشروعات العامة، الطبعة الاولى، القاهرة:هد البحوث والدراسات العربية، ص ٢٨، ص ٢٩.

وزارة التخطيط. (١٤١٠هـ). منجزات خطط التنمية (١٣٩٠ - ١٤٠٩هـ). حقائق وأرقام، الرياض: المملكة العربية السعودية، ص ٣٤.

وزارة الداخلية، (١٤٠٧هـ). الدراسات المطروحة في مؤتمر مديري الدفاع المدني

الخامس، الرياض: شعبة المؤتمرات.

وزارة الداخلية. نظام الدفاع المدني ولائحة مهام ومسئوليات الوزارات والمصالح الحكومية ولجان الدفاع المدني. المملكة العربية السعودية.

وزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة. (١٤٠٥هـ). إدارة المساحة العسكرية. خريطة مقياس ١ : ٥٠٠٠٠. المملكة العربية السعودية، الرياض، ١٤٠٥هـ.

الوليعي، عبد الله بن ناصر. (١٤١٠هـ). التوزيع الجغرافي للأمراض في المملكة العربية السعودية والعوامل المؤثرة في هذا التوزيع، الرياض.

وزارة الشئون البلدية والقروية. (١٤٠٤هـ). وكالة الوزارة لتخطيط المدن. مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة. الجزء الثاني، السكان والخصائص السكانية. ذو القعدة ١٤٠٤هـ أغسطس ١٩٨٤م، صفحات، ح، ط.

وزارة الشئون البلدية والقروية. (١٤٠٥هـ). وكالة الوزارة لتخطيط المدن. مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة. الجزء رقم (٢) الاوضاع الراهنة. رجب ١٤٠٥هـ - ابريل ١٩٨٥م، ص ٤.

وزارة الشئون البلدية والقروية. (١٤٠٥هـ). وكالة الوزارة لتخطيط المدن. مخطط التنمية الشاملة لمنطقة مكة المكرمة. الجزء الثاني، السكان والخصائص السكانية. رجب ١٤٠٥هـ، ابريل ١٩٨٥م.

وزارة الشئون البلدية والقروية. (١٤٠٥هـ) وكالة الوزارة لتخطيط المدن. مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة. مسودة أولية، التقديم الثاني، رجب ١٤٠٥هـ أبريل ١٩٨٥م، ص ١٠٩.

وزارة الشئون البلدية والقروية. (١٤٠٥هـ). وكالة الوزارة لتخطيط المدن. مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة. الجزء (٩)، نظرة عامة. رجب ١٤٠٥هـ ابريل ١٩٨٥م، ص ٣٢.

وزارة الشئون البلدية والقروية. (١٤٠٥هـ). وكالة الوزارة لتخطيط المدن.

مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة. الجزء (٥)، نموذج أستعمالات الاراضي ونوع النشاط عليها. رجب ١٤٠٥هـ ابريل ١٩٨٥م، ص أ.

هانسون، أ. هـ، ادارة المرافق العامة المحلية، جامعة الدول العربية. الاردن: المنظمة العربية للعلوم الادارية، ص ٣. (بدون تاريخ).

المراجع الأجنبية

Adams, Abler R; J. S; Gould P. (1971). Spatial organization, The goagrapher's view of the world. Engle wood cliff: prentice Hall Inc. , N. J.

Al-Gamadi, Abdulaziz, S. (1981). An approach to planning a primary health care delivery system in Jeddah. Un published Ph.D. Michigan State University.

Al-Ghamdi, A. S; Al-Siryani M. M; Mirsa, M. (1991). Planning health facility locations in Al-Baha region. Saudi Arabia, King Abdul Aziz City For science and Technology - Riyadh.

Blalock, Hubert M., Jr. (1972). Social Statistics. McGraw Hill, Inc. USA.

Bush, L. S.; Maclaughlin ,J. (1970). Introduction to fire science. London. Collier-Macmillon Publishers, P32.

Colburn, Rebort E. Fire protection suppression. New York: McGraw-Hill book company.(not dated)

Collins, Lyndhurst; Walker, David F. , Edrs. Location dynamics of maufacturing activity. London: John Wiley, and Sons.(not dated)

Cooper, L. (1964). Heuristic methods for location - allocation problems. Siam review. pp. 37-53.

Czamanski, Daniel Z. (1975). The cost of preventive services - the case of fire departments. London: Lexington books.

Elzahrany, Ramze Ahmad. (1989). Health Services utilization in Makkah, Saudi Arabia. Unpublished ph.D. Geography Department, Kent, Ohio.

Harris, C. D. (1954,). The market as a factor in the localization of industry in the United States. Annals. Association of American Geographers. pp. 315 - 348.

Isard, Walter. Locational Space - Economy, Gerald J. Karaska and Dauid F. Bramhall, Locational analysis for manufacturing a selection of readings. pp. 24 - 54.(not dated)

Jahn, Ohensmann, R. (1985). Basic Microcomputer programs for urban analysis and planning. New York: Chapman and Hall.

Karaska, Gerald J; Bramhall, Dauid F. locational analysis for manufacturing a selection of readings. The M. I. T.press.(not dated)

Koulsopoules, Lee. Y. Alocational analysis of convenience food stores in metroplitan Denver. The annals of regional science. Vol. 10. pp. 108 - 109.(not dated)

Lauffer, Armand. (1978). Social planning at the community level. Englewood cliffs: Prentice-Hall, Inc.

Lewis, Robert J. (1986). Fire station location studies using Amicrocomputer, Technology report 86 - 1. Boston: Society of Fire protection engineers.

Massam, Bryan H. Spatial search application to planning problems in the public sector. New York: Pergamon Press.(not dated)

Massam, Bryan. (1968). Location and space in social administration.

Nie, Norman H. and others.(1975). Statistical Package for the social Sciences. Second Edition. McGraw Hill, Inc. USA.

Philip, George and son. (1073). London: Philips Modern Home Atlas.(not dated)

Robertson, J. C. (1970). Introduction to fire prevention. London : Collier - Macmillon Publishers. p 87.

Rushton, Gerard. (1973,). Computer programs for location allocation problems. The University of Iowa.

Rushton, Gerard.(1979,). Optimal location of facilities. Compress, Inc.

Saves. E. S. (1989). Simulation and cost effectiveness analysis of New York's Emergency ambulance service. U. S. A.

ملحق (أ)

الاستبيـــــــان

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية العلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته : أما بعد

فإن هذا الاستبيان عن خدمات الدفاع المدني في مدينة مكة المكرمة نرجو منكم تكرماً مساعدتنا بإعطائنا بعض المعلومات حسب بنود الإستبيان.

شاكرين تعاونكم، كما نرجو أختيار إجابة واحدة فقط بوضع علامة (✓) أمام الاجابة الصحيحة التي تختارونها أو تعبئة الفراغات حسب نوع الاسئلة وسوف يحتفظ باجابتكم سرية من أجل أغراض البحث العلمي فقط كما أنه لاداعي لذكر الاسماء.

ولكم تحياتنا ،،،

الباحث

زهير محمد جميل كتبي

مركز الدفاع المدني :

أسم الحـــــــي :

العنـــــــوان :

منـزل : ________ شارع : ________

منطقة : ________ حـارة : ________

بجوار : ____________________

⁂ معلومات عن الأسرة :

١- رب الاسرة :

ذكر : ________

أنثى : ________

٢- من فضلك كم عدد أفراد الاسرة ؟

١- ثلاثة أشخاص فأقل : ________

٢- ٤ الى ٦ أشخــاص : ________

٣- ٧ الى ٩ أشخــاص : ________

٤- ١٠ أشخاص فأكثر : ________

٣- من فضلك كم عدد سنين التعليم ؟

١- صفــــــر : ________

٢- ٦ سنوات فأقل : ________

٣- ٩ سنـــوات : ________

٤- ١٢ سنـــــة : ________

٥- ١٦ سنـــــة : ________

٦- أكثر من ١٦ سنة : ________

٤- ما هو عمر رب الاسرة ؟

١- ٢٠ سنة فأقل : ________

٢- ٢١ - ٢٩ سنة : ________

٣- ٣٠ - ٣٩ سنة : ______________

٤- ٤٠ - ٤٩ سنة : ______________

٥- ٥٠ سنة فأكثر : ______________

٥- ما هي المهنة أو العمل لرب الاسرة ؟

١- طالـــــــــب : ______________

٢- عمل حكومـــــي : ______________

٣- عمل حـــــــر : ______________

٤- خلاف ذلك حدد : ______________

٦- ما هي الحالة الإجتماعية لرب الأسرة ؟

١- متزوج : ______________

٢- أعزب : ______________

٣- مطلق : ______________

٤- أرمل : ______________

٧ - هل بالمنزل أطفال ؟

١- نعم : ______________

٢- لا : ______________

٨- هل بالمنزل خدم ؟

١- نعم : ______________

٢- لا : ______________

** معلومات عن السكن (الوحدة السكنية)

٩- حدد موقع الوحدة السكنية ؟

١- على شارع واحد : ____________

٢- على شارعين : ____________

٣- على أكثر من شارعين : ____________

١٠- حدد أتساع الشارع ؟

١- ٣ أمتار : ____________

٢- ٦ أمتار : ____________

٣- ١٠ أمتار : ____________

٤- ١٢ متر : ____________

٥- ١٥ متر : ____________

٦- ٢٠ متر : ____________

٧- ٣٠ متر : ____________

٨- ٤٠ متر : ____________

٩- ٦٠ متر : ____________

١١- حدد ملكية السكن ؟

١- ملك : ____________

٢- مستأجر : ____________

٣- خلاف ذلك (حدد) : ____________

١٢- ما نوع السكن ؟

١- شعبي : ____________

٢- شقة : ____________

٣- فيلا : ____________

٤- عمارة : ____________

٥- خلاف ذلك - حدد : ____________

١٣- ما هي مادة البناء ؟

١- من الخشب والزنك : ____________

٢- طيـــــــــن : ____________

٣- حجـــــــــر : ____________

٤- أسمنت عـــادي : ____________

٥- مسلح خرسانـــة : ____________

١٤- ما هو حجم السكن ؟

١- ٣ غرف فأقـــل : ____________

٢- ٤ - ٦ غـــرف : ____________

٣- ٧ - ٩ غـــرف : ____________

٤- ١٠ غرف فأكثر : ____________

١٥- ما نوع الخدمات العامة بالسكن ؟

١- الكهربـــاء : ____________

٢- خزان مـــاء : ____________

٣- هاتـــــف : ____________

٤- بيارة أو مجاري : ____________

٥- جميعهـــا : ____________

⁂ معلومات عن الحادث :

١٦- متى وقع الحادث؟

١- صباحاً : ____________

٢- ظهـــراً : ____________

٣- عصراً : ____________

٤- ليــــلاً : ____________

١٧- أذكر الشهر الذي وقع فيه الحادث :

(١)، (٢)، (٣)، (٤)، (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢).

١٨- ما سبب الحادث ؟

١- كهربـــــــاء : ____________

٢- غـــــــاز : ____________

٣- عبث (الاطفـــال) : ____________

٤- عبث (ربة المنزل) : ____________

٥- عبث (رب المنزل) : ____________

٦- عبث (خادمــــة) : ____________

٧- عبث (زائـــــر) : ____________

٨- (سجائـــــــر) : ____________

٩- (محروقـــــات) : ____________

١٠- غير معـــروف : ____________

١٩- هل هناك أسباب أخرى من فضلك أذكرها ؟

١- ____________________

٢- ____________________

٣- ____________________

٤- ____________________

٥- ____________________

٦- ________________________

٧- ________________________

٢٠- حدد مكان وقوع الحادث بالمنزل ؟

١- المطبـــــخ : ____________

٢- غرفة المعيشة : ____________

٣- غرفة النـــوم : ____________

٤- مستـــودع : ____________

٥- فنـــــاء : ____________

٦- ملحـــــق : ____________

٧- حمـــــام : ____________

٨- العقار كله : ____________

٢١- من الذي قام بالتبليغ ؟

١- بواسطة رب الاســــرة : ____________

٢- بواسطة أحد أفراد الاسرة : ____________

٣- بواسطة أحد الجيـــران : ____________

٤- بواسطة أحد المــــارة : ____________

٥- خلاف ذلك، حـــدد : ____________

٢٢- هل هذا أول حادث من نوعه في منزلك ؟

١- نعم : ____________

٢- لا : ____________

٢٣- أذا لا كم مرة تكرر مثل هذا الحادث ؟

١- ما بين ١ - ٣ مرات : ____________

٢- ٤ - ٦ مـــرات : ____________

٣- ٧ مرات فأكثر : ______________

٢٤- كيف تم التبليغ عن الحادث ؟

١- هاتف المنزل : ______________

٢- هاتف الجيران : ______________

٣- هاتف محل تجاري : ______________

٤- هاتف عمله : ______________

٥- هاتف آخر : ______________

٦- بطريقة أخرى - أذكرها : ______________

٢٥- كم مرة تم الاتصال بالدفاع المدني ؟

١- مرة واحدة : ______________

٢- مرتان : ______________

٣- ٣ مرات : ______________

٤- ٤ مرات فأكثر : ______________

٢٦- في كم من الوقت تم وصول فرقة الدفاع المدني ؟

١- من (٥ - ١٠) دقيقة : ______________

٢- من (١١ - ١٥) دقيقة : ______________

٣- من (١٦ - ٢٠) دقيقة : ______________

٤- أكثر من ٢٠ دقيقة : ______________

٢٧- هل تستطيع تحديد موقع منزلك ؟

١- نعم : ______________

٢- لا : ______________

٢٨- إذا نعم الى أي حد ؟

١- بكل دقة : ______________

٢- تقريباً : ________

٢٩- ما هو أول عمل قمت به أثناء الحادث ؟

١- الاتصال بالدفاع المدني : ________

٢- الاتصال بالجيران : ________

٣- مقاومة الحادث : ________

٤- غير ذلك : ________

٣٠- ما هي المشاكل التي واجهتك عند الاتصال ؟

١- عدم فهم العنوان من قبل الدفاع المدني : ________

٢- صعوبة شرح موقع الحادث : ________

٣- كثرة أتصال الدفاع المدني بنا : ________

٤- عدم وجود وسيلة للمقاومة : ________

٥- مشاكل أخرى اذكرها : ________

٣١- هل يوجد بالمنزل وسائل سلامة ؟

١- نعم : ________

٢- لا : ________

٣٢- إذا نعم ما نوعها ؟

١- ________

٢- ________

٣- ________

٤- ________

٣٣- هل أستفدت من نظام تسمية الشوارع والعقارات في مكة المكرمة ؟

١- نعم : ________

٢- لا : ________

٣٤- كيف تم تحديد موقع الحادث ؟

١- إستخدام أحد المعالم بجوارنا : ___ ما هو ؟ ___

٢- أسم الحي أو الشارع : ________________

٣- رقم المنزل : ________________

٤- أنتظار شخص لفرقة الدفاع المدني في مكان محدد : —

٥- طرق أخرى أذكرها : ________________

٣٥- ما نوع الخسائر البشرية التي تعرضت لها من خلال الحادث ؟

١- (وفيات) : ________________

٢- (حروق) : ________________

٣- (إعاقة) : ________________

٤- (جميعها) : ________________

٥- (لا شئ) : ________________

٣٦- كيف ترى موقع الدفاع المدني بالنسبة لمنزلك ؟

١- قريـــب : ________________

٢- بعيـــد : ________________

٣- متوسط : ________________

٤- لا أدري : ________________

٣٧- ما هو أنطباعك عن خدمات الدفاع المدني ؟

١- ممتـــاز : ________________

٢- جيد جداً : ________________

٣- جيـــد : ________________

٤- مقبـــول : ________________

٥- ضعيـف : ________________

٦- لا أدري : ________________

٣٨- نتيجة الحادث هل تعتقد ضرورة أنشاء مركز دفاع مدني بالمنطقة حيث منزلك ؟

١- نعم : ________________

٢- لا : ______________

٣٩- ما هي مقترحاتك لتطوير وتحسين خدمات الدفاع المدني بمكة المكرمة؟

١- ____.

٢- ____.

٣- ____.

٤- ____.

٥- ____.

٦- ____.

٧- ____.

٨- ____.

٤٠- ما هو دخلك الشهري ؟

١- أقل من (٢٠٠٠) : ______________

٢- من (٢٠٠٠ - ٣٩٩٩) : ______________

٣- من (٤٠٠٠ - ٥٩٩٩) : ______________

٤- من (٦٠٠٠ - ٧٩٩٩) : ______________

٥- من (٨٠٠٠ - ٩٩٩٩) : ______________

٦- من (١٠٠٠٠) فأكثر : ______________